Maladies chroniques au Canada

Volume 31 · numéro 2 · mars 2011

Dans ce volume

57 **Profil des personnes âgées souffrant d'insuffisance cardiaque soignées à domicile en Ontario**
A. D. Foebel, J. P. Hirdes, G. A. Heckman, S. L. Tyas, E. Y. Tjam

67 **Dépistage postnatal du diabète à la suite d'un diabète sucré gestationnel : efficacité du système de rappel**
A. K. Shea, B. R. Shah, H. D. Clark, J. Malcolm, M. Walker, A. Karovitch, E. J. Keely

75 **Mise au point d'indicateurs sociosanitaires : une approche à l'échelle du district**
M. W. Russell, L. A. Campbell, S. Kisely, D. Persaud

82 **Projection du taux d'incidence du cancer et du nombre de nouveaux cas de cancer au Manitoba pour la période 2006-2025**
J. Nowatzki, B. Moller, A. Demers

90 **Apport alimentaire en sodium chez les Canadiens adultes souffrant d'hypertension et chez ceux ne souffrant pas d'hypertension**
Y. Shi, M. de Groh, H. Morrison, C. Robinson, L. Vardy

99 **Sélection de résumés – Congrès 2010 des étudiants de la SCEB**

Agence de la santé publique du Canada
Public Health Agency of Canada

Canada

Maladies chroniques au Canada
une publication de l'Agence de la santé publique du Canada

Comité de rédaction de MCC

Howard Morrison, Ph. D.
Rédacteur scientifique en chef
(613) 941-1286

Robert A. Spasoff, M.D.
Rédacteur scientifique adjoint

Claire Infante-Rivard, M.D.
Rédactrice scientifique adjointe

Elizabeth Kristjansson, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Michelle Tracy, M.A.
Gestionnaire de la rédaction

Lesley Doering, M.T.S.
Agence de la santé publique du Canada

Robert Geneau, Ph. D.
Agence de la santé publique du Canada

Isra Levy, M.B., FRCPC, FACPM
Santé publique Ottawa

Lesli Mitchell, M.A.
Centers for Disease Control and Prevention

Scott Patten, M.D., Ph. D., FRCPC
University of Calgary

Barry Pless, C.M., M.D., FRCPC
Hôpital de Montréal pour enfants

Kerry Robinson, Ph. D.
Agence de la santé publique du Canada

Fabiola Tatone-Tokuda, M. Sc.
Université d'Ottawa

Andreas T. Wielgosz, M.D., Ph. D., FRCPC
Agence de la santé publique du Canada

Don Wigle, M.D., Ph. D.
Université d'Ottawa

Russell Wilkins, M. Urb.
Statistique Canada

Maladies chroniques au Canada (MCC) est une revue scientifique trimestrielle mettant au point les données probantes actuelles sur la prévention et la lutte contre les maladies chroniques (c.-à-d. non transmissibles) et les traumatismes au Canada. Selon une formule unique et depuis 1980, la revue publie des articles soumis à l'examen par les pairs des auteurs et provenant des secteurs tant public que privé et comprenant des recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. Tous les articles de fond sont soumis à l'examen par les pairs des auteurs; les autres types d'articles ne le sont pas. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCC, ni celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Maladies chroniques au Canada
Agence de la santé publique du Canada
785, avenue Carling, Indice de l'adresse : 6805B
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Télécopieur : (613) 941-9502
Courriel : cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE

FSC www.fsc.org
MIXTE
Papier issu de sources responsables
FSC® C103200

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique — Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2010
ISSN 0228-8702

On peut consulter cette publication par voie électronique dans le site Web www.santepublique.gc.ca/mcc
Also available in English under the title: *Chronic Diseases in Canada*

Profil des personnes âgées souffrant d'insuffisance cardiaque soignées à domicile en Ontario

A. D. Foebel, M. Sc. (1); J. P. Hirdes, Ph. D. (1,2); G. A. Heckman, M.D., M. Sc. (1,3); S. L. Tyas, Ph. D. (1,4); E. Y. Tjam, Ph. D. (1,5)

Résumé

Introduction : Le vieillissement de la population canadienne s'accompagne d'un accroissement du fardeau que représente l'insuffisance cardiaque (IC), affection associée à un taux de morbidité et de mortalité important ainsi qu'à un recours fréquent aux services de santé.

Méthodologie : Nous avons extrait les données de la base de données du Resident Assessment Instrument-Home Care (RAI-HC) de l'Ontario pour tous les clients bénéficiant de soins à domicile de longue durée et âgés de 65 ans et plus, afin 1) de décrire les caractéristiques démographiques et cliniques des clients de soins à domicile souffrant d'insuffisance cardiaque et 2) d'examiner le recours aux services de santé par les clients de soins à domicile souffrant d'insuffisance cardiaque.

Résultats : Par rapport aux autres clients de soins à domicile, ceux qui souffrent d'insuffisance cardiaque présentent un état de santé plus instable, consomment davantage de médicaments, affichent un taux plus élevé de comorbidité et ont besoin d'un volume significativement plus élevé de soins infirmiers, ainsi que de services ménagers et culinaires. Ils sont hospitalisés plus fréquemment et font un usage significativement plus élevé des services d'urgence et des soins de première urgence.

Analyse : Les clients souffrant d'insuffisance cardiaque constituent un groupe plus complexe que les clients des soins à domicile en général. La manière dont les patients prennent en main leur santé doit être adaptée à leurs caractéristiques cliniques, à leurs schémas habituels d'utilisation des services et aux obstacles auxquels ils doivent faire face. Ce constat est particulièrement vrai chez les patients plus âgés, frêles et au profil médical complexe qui souffrent d'insuffisance cardiaque, et ils sont nombreux parmi ceux qui requièrent des services à domicile. Cette étude peut servir d'assise à des initiatives de base permettant d'aider ces clients aux besoins particulièrement grands à gérer leur insuffisance cardiaque à domicile grâce à de l'aide et à des services adaptés.

Mots-clés : *insuffisance cardiaque, maladie chronique, soins à domicile, interRAI, prise en charge de la maladie, autogestion de la santé, Ontario Resident Assessment Instrument-Home Care, clientèle âgée.*

Introduction

L'insuffisance cardiaque (IC) est [traduction] « un syndrome complexe caractérisé par une fonction cardiaque anormale entraînant l'apparition de symptômes et de signes cliniques de faible débit cardiaque et/ou de congestion pulmonaire ou systémique ou en augmentant le risque »[1]. On estime que 500 000 Canadiens souffrent d'IC[2], affection dont la prévalence augmente avec l'âge. À 80 ans, le risque à vie de faire de l'IC est d'environ 20 % tant chez les hommes que chez les femmes[3]. Le vieillissement de la population et une meilleure probabilité de survie des patients souffrant d'hypertension et victimes d'infarctus du myocarde, deux affections contribuant de façon majeure à l'IC, ont une incidence sur l'augmentation des cas d'IC[4,5].

Alors que l'IC constitue déjà un fardeau pour le système de santé du Canada, les projections concernant l'impact futur de cette affection sont alarmantes : d'ici 2025, on prévoit que l'incidence de l'IC doublera du fait du vieillissement de la population, la croissance la plus accentuée étant prévue chez les plus de 85 ans[6,7].

En dépit des progrès d'ensemble réalisés dans le traitement et la prise en charge de l'IC, le taux de survie et la qualité de vie restent faibles : au Canada, 4 430 décès étaient attribuables à l'IC en 2004[8]. Des taux de mortalité pouvant atteindre 50 % sont reliés à l'IC, et de 25 % à 40 % des patients meurent dans l'année qui suit le diagnostic[1,9]. Les patients qui souffrent d'IC appartiennent principalement au groupe des 85 ans et plus, et ils souffrent également de maladies concomitantes comme le diabète, l'arthrite, les troubles cognitifs et la dépression[10,11].

La prévalence de l'IC se traduit par des coûts élevés pour le système de santé canadien. Les hospitalisations à répétition, des schémas thérapeutiques complexes et une pharmacothérapie onéreuse entraînent une pression accrue sur bon nombre de composantes des soins de santé, comme les soins primaires et les soins spécialisés, les services d'urgence et les hôpitaux[12]. Chez les Canadiens de plus de 85 ans, l'IC est responsable de davantage d'hospitalisation que la cardiopathie ischémique ou la crise cardiaque[8]. Le taux de réadmission pour complications peut atteindre 33 % sur un

Rattachement :
1. Department of Health Studies and Gerontology, University of Waterloo, Waterloo (Ontario) Canada
2. Homewood Research Institute, Guelph (Ontario) Canada
3. Department of Medicine, Division of Geriatrics, McMaster University, Hamilton (Ontario) Canada
4. Department of Psychology, University of Waterloo, Waterloo (Ontario) Canada
5. St. Mary's General Hospital, Kitchener (Ontario) Canada
Correspondance : Andrea Foebel, Department of Health Studies and Gerontology, University of Waterloo, 200 University Ave. West, Waterloo (Ontario) Canada N2L 3G1;
tél. : 519-888-4567 poste 37859; téléc. : 519-746-4657;
courriel : adfoebel@mailservices.uwaterloo.ca

horizon de trois à six mois[13], les patients souffrant d'IC étant réadmis du fait de leur état clinique compromis, lequel peut continuer à s'aggraver durant leur séjour à l'hôpital. En fait, l'hospitalisation elle-même semble mener à un déclin fonctionnel progressif et à un éventuel placement dans un établissement de soins de longue durée[14-16]. Plus de 10 % des hospitalisations de personnes âgées s'accompagnant d'un changement de désignation du niveau de soins sont associées à des maladies cardiovasculaires, en particulier l'IC, et c'est aussi le cas pour une proportion atteignant 20 % des hospitalisations de pensionnaires d'établissements de soins de longue durée[17,18]. Les pensionnaires d'établissements de soins de longue durée admis à l'hôpital pour cause d'IC peuvent devoir subir de longs délais au niveau des services d'urgence, et la durée moyenne de leur séjour à l'hôpital est de six jours[18]. De plus, 7,4 % d'entre eux restent hospitalisés comme patients relevant d'un autre niveau de soins, en attente d'un retour à leur établissement de soins de longue durée[18]. De telles hospitalisations sont souvent inadéquates et pourraient être évitées si l'IC était prise en charge dans le cadre des soins primaires[19-23]. C'est pour cela que le système de santé doit adopter de nouvelles manières de gérer l'IC, afin de réduire les risques d'hospitalisation et la durée des séjours à l'hôpital[7].

La gestion efficace de l'IC présente des difficultés particulières dans la mesure où cette affection est associée à des schémas pharmacothérapeutiques complexes, à des ajustements périodiques de la dose des médicaments, à une complexité sur le plan des régimes diététiques et de l'apport liquidien, à une gymnastique rééducative et à une démarche d'apprentissage continu de la part du patient pour lui permettre de gérer sa santé de manière adéquate. La Stratégie canadienne de santé cardiovasculaire et le plan d'action correspondant recommandent l'adoption préférentielle du modèle GMC (gestion des maladies chroniques) pour le traitement des maladies cardiovasculaires[24]. L'une des caractéristiques de ce modèle est l'insistance sur la prise en main par le patient de sa propre santé, ce qui implique à la fois un aspect d'« auto-maintenance » et un aspect d'autogestion. L'auto-maintenance exige une adhésion aux pratiques sanitaires et aux traitements prescrits[25], tandis que l'autogestion s'appuie sur l'auto-maintenance mais inclut également d'autres éléments, tels que la reconnaissance des signes et symptômes, l'évaluation de leur importance, la mise en œuvre d'une option de traitement et l'évaluation du traitement choisi[25,26]. L'autogestion nécessite certaines aptitudes d'apprentissage, de l'intuition, du jugement, une capacité en résolution de problèmes et en prise de décisions : elle est plus exigeante sur le plan cognitif que l'auto-maintenance. Les programmes de type GMC qui portent sur l'IC visent à promouvoir la prise en main, par le patient, de sa propre santé; ils améliorent la qualité de vie et l'état fonctionnel, réduisent le nombre d'hospitalisations non planifiées et d'hospitalisations à répétition et, potentiellement, de cas de mortalité[27,28]. L'IC chez les sujets âgés s'accompagne toutefois souvent de multiples affections médicales concomitantes et de polypharmacothérapie, de dépression et de troubles cognitifs, et ces problèmes affectent tous la capacité d'autosoins et empêchent donc les patients concernés de bénéficier pleinement des programmes de GMC[29,30]. Qui plus est, il n'existe pas de consensus clair sur la durée idéale de tels programmes ni sur le mode de suivi le plus efficace[28,31].

Étant donnée la proportion élevée des plus de 65 ans souffrant d'IC, le système de soins actifs a besoin de programmes de gestion des maladies chroniques adaptés à cette affection afin de soulager la charge imposée au système de santé. En collaboration avec les médecins œuvrant en soins primaires et les cliniques spécialisées en IC, on pourrait mettre en place des soins à domicile qui constitueraient un volet important de la gestion des maladies chroniques dans le cas de l'IC et pourraient également offrir un mode de suivi au-delà du programme initial[32]. La mise au point de méthodologies permettant d'évaluer le niveau de risque, d'identifier les obstacles à l'autogestion de la santé et de fournir des interventions communautaires adaptées aux clients des soins à domicile souffrant d'IC contribuerait grandement à une stratégie globale en matière d'IC.

Bien que l'IC soit une affection courante, ses caractéristiques démographiques et cliniques, le niveau d'utilisation des services disponibles et les besoins des clients soignés à domicile ont fait l'objet de peu de travaux de recherche. Cette étude vise 1) à décrire les caractéristiques démographiques et cliniques des clients des soins de longue durée à domicile souffrant d'IC et 2) à examiner le niveau d'utilisation des services par cette même clientèle, le tout afin de promouvoir la prise en charge à domicile de ces clients avec des services appropriés.

Méthodologie

Source des données

Nous avons compilé des données d'ordres démographique et clinique ainsi que des données portant sur l'utilisation des services en nous servant de la base de données du Resident Assessment Instrument-Home Care (RAI-HC) de l'Ontario, où sont archivées toutes les évaluations effectuées à l'aide du RAI-HC en Ontario, province qui compte environ 13,2 millions d'habitants. Le RAI-HC est un outil qui permet d'évaluer les besoins en matière de soins de santé de tous les clients en soins de longue durée à domicile de la province, c.-à-d. de ceux devant recevoir des services pendant plus de 60 jours. L'évaluation comprend plus de 300 questions conçues pour établir des protocoles d'évaluation de clients (Client Assessment Protocols, CAP) qui faciliteront les futures évaluations et la planification des soins tout en fournissant des éléments de mesure des résultats sur le plan des facultés cognitives, de la dépression et de la forme physique. Des cliniciens spécialement formés mènent les évaluations au moyen du RAI-HC et utilisent leur jugement clinique pour consigner des diagnostics. Ils vérifient l'exactitude des renseignements notés en consultant les médecins concernés, la famille et les aidants et rectifient, le cas échéant, les données médicales consignées. La base de données du RAI-HC est considérée comme fiable et valide, et les éléments qui la composent ont un excellent coefficient d'objectivité et de reproductibilité[33-36]. Elle contient des renseignements d'ordre démographique et clinique englobant les 7 jours précédant l'évaluation et incluent l'état cognitif du patient, son humeur et son comportement,

les services d'aide non structurés auxquels il a recours, ses fonctions physiques, ses diagnostics cliniques, l'usage qu'il fait de médicaments prescrits ou en vente libre, et son utilisation de services de soins actifs au cours des 90 jours précédents, y compris ses hospitalisations et ses consultations aux urgences. Cet éventail de données offre une description globale de tous les clients des soins de longue durée à domicile en Ontario.

Échantillon

Tous les clients soignés à domicile et âgés de 65 ans et plus dont l'évaluation RAI-HC la plus récente avait eu lieu entre janvier 2004 et décembre 2007 étaient admissibles à cette analyse, indépendamment de leur état fonctionnel ou cognitif ou de la présence de comorbidité (N = 264 030). En n'utilisant que les données de l'évaluation la plus récente, on a pu obtenir un échantillon de prévalence, qui offrait un profil détaillé des clients souffrant d'IC dans les soins à domicile. Les évaluations ont été menées en milieu communautaire et hospitalier, mais cette étude se limite aux clients évalués en milieu communautaire.

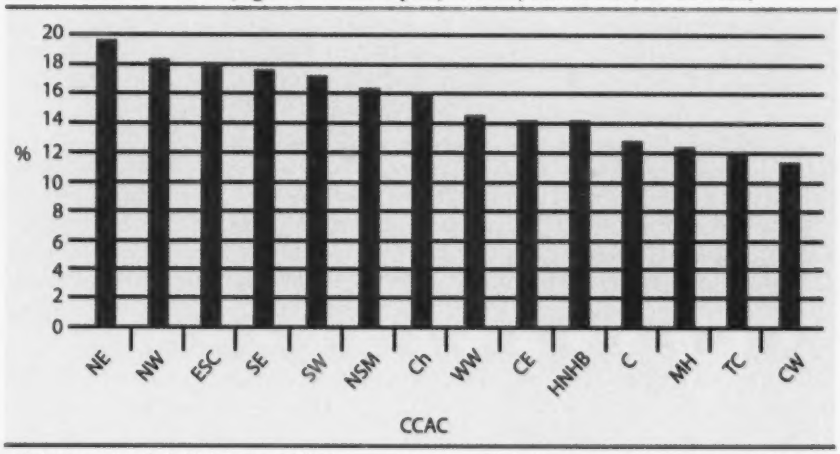
Notre analyse de données anonymisées a été jugée conforme aux règles d'éthique par le Bureau de la recherche de l'Université de Waterloo.

Mesures

La base de données du RAI-HC comporte des éléments valides et fiables permettant d'évaluer l'IC (et d'autres affections)[37]. Un client était considéré comme souffrant d'IC si son évaluation en faisait mention. Des évaluateurs d'expérience vérifient régulièrement cette information à partir, entre autres, des rapports d'autodivulgation, de discussions avec les aidants et les fournisseurs de soins et de l'examen des dossiers médicaux. L'exactitude des données recueillies sur les diagnostics et les médicaments à l'aide des instruments interRAI a également été établie[37]. Chez les sujets atteints d'IC résidant dans des foyers pour personnes âgées et des établissements de soins de longue durée, la valeur prédictive positive et la sensibilité du diagnostic interRAI d'IC dépassaient 0,8 par rapport à celles que l'on peut détecter avec les bases de données administratives[37,38]. Les mesures cliniques comme la fraction d'éjection et la classification fonctionnelle NYHA (New York Heart Association) n'étaient pas disponibles dans la source de données utilisée.

À la lumière des études antérieures et après consultation d'un gériatre*, nous avons décidé de nous servir de variables démographiques clés et de variables liées à la santé pour définir l'échantillon IC[1,11,39,40], en incluant l'âge, le sexe, les conditions de logement, l'état matrimonial, la présence d'un soignant et le niveau de stress de ce soignant, la région sanitaire ontarienne concernée (définie par les limites géographiques des 14 centres d'accès aux soins communautaires [CASC], correspondant aux Réseaux locaux d'intégration des services de santé [RLISS] de l'Ontario), la douleur quotidienne, l'œdème, les chutes, le nombre de médicaments pris, l'essoufflement, l'incontinence et la présence de comorbidité. Nous avons utilisé les affections concomitantes suivantes pour décrire cet échantillon : coronaropathie, arthrite, diabète, affections respiratoires réactionnelles (dont l'asthme, la maladie pulmonaire obstructive chronique [MPOC] et l'emphysème) et hypertension artérielle. L'analyse a également fait appel à cinq échelles pour mesurer la capacité fonctionnelle, la cognition, la dépression et l'instabilité de l'état de santé : l'échelle hiérarchique d'autoévaluation des activités de la vie quotidienne (ADL, de 0 à 6), l'échelle des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL, de 0 à 6), l'échelle de performance cognitive (CPS, de 0 à 6), l'échelle de dépression (DRS, de 0 à 14) et l'échelle de mesure des changements de l'état de santé, des maladies en phase terminale, des signes et des symptômes (CHESS, de 0 à 5)[35,41-44]. Chacune de ces échelles a été adaptée et validée pour pouvoir être utilisée avec les données du RAI-HC; plus le score est élevé, plus le trouble concerné est aigu[36,41-44]. En nous servant de la base de données du RAI-HC, nous avons pu saisir et analyser l'utilisation de soins infirmiers, de services d'aide domestique, de physiothérapie et de services de repas durant les 7 jours précédant l'évaluation, les hospitalisations, les consultations aux urgences et le recours à des soins de première urgence (définis comme « toute consultation non planifiée à un fournisseur de soins ne travaillant pas dans un service d'urgence ») durant les 90 jours précédant l'évaluation.

FIGURE 1
Variation du taux de prévalence de l'insuffisance cardiaque en fonction du centre d'accès aux soins communautaires chez les clients recevant des soins à domicile, âgés de 65 ans et plus, Ontario, 2004-2007 (N = 264 030)



Abréviations : N, taille de l'échantillon; CCAC, Community Care Access Centre [Centre d'accès aux soins communautaires, CSAC]; C, Centre; CE, Centre-Est; Ch, Champlain; CW, Centre-Ouest; ESC, Érié St-Clair; HNHB, Hamilton Niagara Haldimand Brant; MH, Mississauga Halton; NE, Nord-Est; NW, Nord-Ouest; NSM, Simcoe Nord Muskoka; SE, Sud-Est; SW, Sud-Ouest; TC, Centre-Toronto; WW, Waterloo Wellington.

* Le Dr G. A. Heckman, membre de notre équipe de recherche.

TABLEAU 1
Caractéristiques démographiques de la clientèle des soins à domicile âgée de 65 ans et plus, Ontario, 2004-2007 (N = 264 030)

Caractéristiques		Groupe avec IC (n = 39 247) %	Groupe sans IC (n = 224 783) %	*p*
Âge	65–74	12,9	18,8	< 0,0001
	75–84	39,0	43,0	
	85+	48,1	38,2	
Sexe	Femmes	64,1	66,6	< 0,0001
Marié		35,0	38,1	< 0,0001
Vivant seul		32,7	34,5	< 0,0001
Soignant disponible		87,3	85,9	< 0,0001
Stress du soignant		16,7	17,0	0,08

Abréviations : IC, insuffisance cardiaque; N, taille totale de l'échantillon; n, taille du groupe; *p*, degré de signification.

Analyse

Nous avons regroupé les scores de chacune des 5 échelles utilisées (ADL, IADL, CPS, DRS et CHESS) en trois niveaux représentant le degré d'incapacité; nous avons également réparti les variables d'âge, de nombre de chutes, d'hospitalisations, de consultations aux urgences et de recours à des soins de première urgence en trois niveaux et analysé le recours à des soins infirmiers, à la physiothérapie, à des services domestiques et à des services de repas à domicile, en comparant les cas ayant eu recours à au moins un de ces services avec les cas n'ayant eu recours à aucun service. Nous avons exclu trois classes de médicaments courants dans les cas d'IC du décompte des médicaments (les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, les bloquants des récepteurs de l'angiotensine et les bloquants des récepteurs béta-adrénergiques). Le décompte des affections concomitantes a été distribué en trois catégories, celui des médicaments en quatre catégories. Nous avons vérifié les différences de caractéristiques entre les groupes à l'aide du test t de Student en utilisant des comparaisons bilatérales de mesures non appariées, et nous avons également vérifié la variance des variables continues à l'aide de l'approximation de Satterthwaite sur l'égalité des variances, et celle des variables nominales à l'aide du test du chi-carré (niveau de signification $p < 0,05$). La stratification des données par groupes d'âge a permis de tenir compte, dans les écarts observés entre les groupes, de l'influence confusionnelle des variables cliniques et du recours aux services.

Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS (version 9.0, SAS Institute Inc., Cary, NC).

Résultats

Échantillon des clients souffrant d'insuffisance cardiaque

Entre janvier 2004 et décembre 2007, l'outil d'évaluation RAI-HC a été appliqué à 264 030 clients distincts et a permis de repérer un total de 39 247 clients des soins à domicile souffrant d'IC (14,9 %). La proportion de clients souffrant d'IC dans chaque CASC variait de manière significative ($p < 0,0001$) (figure 1), le maximum étant observé dans le CASC du Nord-Est (19,5 %, 2 899/14 907) et le minimum, dans le CASC du Centre-Ouest (11,3 %, 996/8 824).

Caractéristiques démographiques

Le tableau 1 présente les caractéristiques démographiques des clients selon la présence ou non d'IC. Étant donné la grande taille de l'échantillon, la plupart des différences observées sont statistiquement significatives. Si l'on prend pour référence le groupe des clients ne souffrant pas d'IC, ceux qui en souffrent sont plus âgés (moyenne d'âge de 83,5 ans contre 81,8 ans, écart-type [ET] de respectivement 7,5 et 7,6). Les femmes sont proportionnellement moins nombreuses dans le groupe avec IC, tout comme les personnes vivant seules. Davantage de personnes souffrant d'IC bénéficient de la présence de soignants, mais aucune différence significative n'a été observée au niveau du stress de ces derniers.

Caractéristiques cliniques

Le tableau 2 présente les caractéristiques cliniques des clients des soins à domicile selon qu'ils souffrent ou non d'IC. Là encore, étant donné la grande taille de l'échantillon, la plupart des différences observées sont statistiquement significatives et seuls les résultats cliniquement significatifs sont présentés ici. Les clients qui souffrent d'IC ont des besoins fonctionnels plus complexes que les autres et leur état de santé est plus instable (mesures effectuées selon l'échelle CHESS). Comme on pouvait s'y attendre, ils affichent également une prévalence significativement plus élevée d'œdème et d'essoufflement. Ils présentent un taux moins élevé de troubles cognitifs (selon l'échelle CPS) bien que la proportion totale de clients souffrant d'IC et présentant un certain degré de troubles cognitifs soit élevée. La prévalence de dépression ou d'antécédents de chutes au cours des 90 jours précédant l'évaluation n'est pas affectée par la présence ou non d'IC.

Les clients souffrant d'IC utilisent davantage de médicaments et présentent davantage d'affections concomitantes que les autres. Une fois exclues les trois classes de médicaments prescrites pour le traitement de l'IC (les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, les bloquants des récepteurs de l'angiotensine et les bloquants des récepteurs béta-adrénergiques), le nombre moyen de médicaments du groupe avec IC était de 9,3 (ET = 4,1) alors qu'il était de 7,2 (ET = 2,9) pour l'autre groupe. De plus, 58,0 % des sujets du groupe IC prennent 9 médicaments ou plus alors que cette proportion n'est que de 35,0 % dans le groupe sans IC. Près de la moitié des clients du groupe IC (45,1 %) souffrent d'au moins cinq affections concomitantes alors que seulement 26,5 % des autres affichent ce niveau de comorbidité. L'hypertension artérielle, l'arthrite, la

TABLEAU 2

Caractéristiques cliniques basées sur l'évaluation RAI-HC de la clientèle des soins à domicile de 65 ans et plus, Ontario, 2004-2007 (N=264 030)

		Groupe avec IC (n = 39 247) %	Groupe sans IC (n = 224 783) %	*p*
Échelle des activités de la vie quotidienne (ADL)[a]	0	62,1	64,5	< 0,0001
	1–2	24,1	22,6	
	3+	13,8	12,9	
Échelle des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL)[a]	0	2,2	4,6	< 0,0001
	1–2	17,1	21,4	
	3+	80,7	74,0	
Échelle de rendement cognitif (CPS)[a]	0	48,3	46,5	< 0,0001
	1–2	41,5	39,5	
	3+	10,2	14,0	
Échelle d'évaluation de la dépression (DPR)[b]	0	63,0	63,8	0,94
	1–2	23,3	22,5	
	3+	13,7	13,7	
Échelle de mesure des changements de l'état de santé, des maladies en phase terminale, des signes et des symptômes (CHESS)[c]	0	20,5	33,0	< 0,0001
	1–2	58,1	55,4	
	3+	21,4	11,6	
Douleur quotidienne		48,9	45,3	< 0,0001
Œdème		37,0	21,4	< 0,0001
Essoufflement		46,5	21,2	< 0,0001
Incontinence		43,4	39,1	< 0,0001
Chutes	0	67,9	68,8	0,42
	1–2	24,8	24,0	
	3+	7,3	7,2	
Nombre de médicaments[d]	0	1,1	2,6	< 0,0001
	1–4	9,1	23,8	
	5–8	31,8	38,5	
	9+	58,0	35,0	
Affections concomitantes	0–1	5,9	11,8	< 0,0001
	2–4	49,0	61,7	
	5+	45,1	26,5	
Affections concomitantes courantes	Hypertension	63,2	54,5	< 0,0001
	Arthrite	58,8	52,5	0,0002
	Coronaropathie	46,2	23,6	< 0,0001
	Diabète	32,7	22,6	< 0,0001
	Affections respiratoires réactionnelles[e]	28,7	15,0	< 0,0001
	Ostéoporose	21,1	22,1	< 0,0001

Abréviations : [NdT : Pour en faciliter l'identification, l'acronyme ou le sigle original anglais du nom de chaque échelle de mesure des caractéristiques cliniques est indiqué entre parenthèses après la traduction française de ce nom]; IC, insuffisance cardiaque; N, taille totale de l'échantillon; n, taille du groupe; p, degré de signification; RAI-HC, Resident Assessment Instrument-Home Care [outil d'évaluation].

[a] 0 = aucun trouble; 1–2 = trouble modéré; 3+ = trouble sévère.

[b] 0 = aucun signe; 1–2 = certains signes; 3+ = nombreux signes.

[c] Changements de l'état de santé, des maladies en phase terminale, des signes et des symptômes : 0 = aucune instabilité; 1–2 = une certaine instabilité; 3+ = une grande instabilité.

[d] Le nombre de médicaments ne tient pas compte des produits suivants : inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (bénazépril, captopril, cilazapril, énalapril, fosinopril, lisinopril, perindopril, quinapril, ramipril, trandolapril), bloquants des récepteurs béta-adrénergiques (acébutolol, aténolol, bisoprolol, carvédilol, métoprolol, nadolol, propranolol) et bloquants des récepteurs de l'angiotensine (candesartan, éprosartan, irbesartan, losartan, telmisartan, valsartan).

[e] Comprend l'asthme, la maladie pulmonaire obstructive chronique et l'emphysème

coronaropathie, le diabète, l'ostéoporose et les maladies respiratoires réactionnelles (dont la MPOC) sont les affections concomitantes les plus fréquentes dans l'ensemble de l'échantillon étudié. À l'exception de l'ostéoporose, les taux de comorbidité étaient plus élevés parmi les clients atteints d'IC. Une stratification a été appliquée aux données pour examiner la possibilité que l'âge agisse comme variable confusionnelle (résultats non présentés) : à l'exception de quelques variations des taux de dépression et d'antécédents de chutes, aucune différence n'a été observée dans les caractéristiques cliniques décrites qui puisse être attribuée à l'âge.

Soins à domicile et recours aux soins actifs

La clientèle souffrant d'IC (groupe IC) reçoit un volume de services infirmiers, domestiques et culinaires significativement plus élevé que les autres (tableau 3), bien que le recours à la physiothérapie reste faible dans les deux groupes. Les clients du groupe IC recevant des soins à domicile avaient, en moyenne, bénéficié de 1,3 jour de soins infirmiers dans les 7 jours précédant l'évaluation RAI-HC, alors que ce nombre était de 1,0 jour pour les clients de l'autre groupe. Les clients du groupe IC sont hospitalisés plus souvent, 37,4 % d'entre eux ayant été hospitalisés plus d'une fois durant les 90 jours précédant l'évaluation, contre 26,1 % dans l'autre groupe. Ils déclarent significativement plus de consultations aux urgences et utilisent plus de services de première urgence. Nous avons stratifié les données pour vérifier si l'âge était un facteur confusionnel, mais les résultats obtenus sont restés identiques à ceux du tableau 3.

Analyse

Cette étude présente une description en profondeur de la clientèle ontarienne âgée souffrant d'IC et recevant des soins à domicile. L'abondance des données obtenues grâce au programme d'évaluation RAI-HC nous a permis d'examiner plusieurs caractéristiques démographiques et cliniques ainsi que l'utilisation des services de soins, qu'il s'agisse des soins à domicile ou des soins actifs. Ces descripteurs sont utiles pour la détermination des besoins en matière de soins de santé ainsi que des tendances dans l'utilisation des services par la clientèle plus âgée des soins à domicile au sein de la communauté. Ces analyses peuvent aussi servir à cerner des secteurs requérant des études plus poussées ou certaines stratégies d'intervention.

On s'attend à ce que les clients souffrant d'IC présentent une concentration de problèmes de santé associés aux mêmes facteurs de risque que l'IC, comme le diabète, et une concentration de problèmes de santé susceptibles d'intensifier l'IC, comme l'hypertension artérielle et la coronaropathie. Nos données ont confirmé une concentration de ce type, et permettent d'estimer la simultanéité de ces affections au sein de notre cohorte de clients âgés. L'effet de grappe observé entre l'IC et d'autres maladies associées au vieillissement, comme l'arthrite et les affections respiratoires réactionnelles, reflète la plus grande complexité médicale de ce groupe. De plus, ces affections concomitantes peuvent générer des difficultés thérapeutiques supplémentaires (p. ex. dans le cas des médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens [MAINS] pour l'arthrite) et des problèmes sur le plan du diagnostic (p. ex. dyspnée due à l'IC ou aux affections respiratoires réactionnelles).

Les besoins complexes du groupe avec IC se reflètent également par des niveaux significativement plus élevés de consommation de médicaments, même lorsqu'on exclut du compte les trois classes de médicaments prescrits pour l'IC. Cela signifie que la pratique de l'autogestion de la santé par cette clientèle exige une vigilance accrue pour gérer les effets secondaires indésirables des médicaments.

Les clients du groupe avec IC sont significativement plus âgés que ceux du groupe sans IC. Les caractéristiques cliniques de la clientèle âgée des soins à domicile du groupe IC sont plus complexes que celles des autres (tableau 2); leur santé est plus instable (selon l'échelle CHESS), et ils

TABLEAU 3
Utilisation des services à domicile et de soins actifs chez la clientèle des soins à domicile âgée de 65 ans et plus, Ontario, 2004-2007 (N = 264 030)

		Groupe avec IC (n = 39 247)	Groupe sans IC (n = 224 783)	*p*
		%	%	
Utilisation d'un service à domicile[a,b]				
Soins infirmiers		39,4	29,8	< 0,0001
Aide domestique		46,3	40,3	< 0,0001
Repas		20,8	18,4	< 0,0001
Physiothérapie		7,8	9,0	< 0,0001
Utilisation d'un service de soins actifs[c]				
Hospitalisations	0	62,6	74,0	< 0,0001
	1	28,8	22,5	
	2+	8,6	3,6	
Soins en service d'urgence	0	78,1	81,7	< 0,0001
	1	16,0	14,2	
	2+	5,9	4,1	
Soins d'urgence ailleurs qu'en service d'urgence	0	91,2	92,9	< 0,0001
	1	6,5	5,5	
	2+	2,3	1,6	

Abréviations : IC, insuffisance cardiaque; N, taille totale de l'échantillon; n, taille du groupe; *p*, degré de signification; RAI-HC, Resident Assessment Instrument-Home Care [outil d'évaluation].
[a] Utilisation du service, notée « oui » (quel que soit le service) ou « non »
[b] Dans les 7 jours précédant l'évaluation RAI-HC
[c] Dans les 90 jours précédant l'évaluation RAI-HC.

sont également moins aptes à la gérer de manière autonome (déficiences au niveau des activités de la vie quotidienne [échelle ADL] tant instrumentales que de base), et le taux de prévalence de la douleur quotidienne, de l'œdème, de l'essoufflement et de l'incontinence y est plus élevé. Bien que l'essoufflement soit plus fréquent chez les clients du groupe IC, ce symptôme n'est pas uniformément répandu dans ce groupe, sans doute parce que le type de clientèle affectée est frêle et que ce symptôme se manifeste de façon atypique, particulièrement chez les sujets les plus âgés[1,45,46]. Il se peut cependant aussi que l'absence, dans l'échantillon choisi, de tels symptômes caractéristiques soit due à une bonne gestion de l'IC par une pharmacothérapie ou par d'autres modes de traitement. La prévalence significativement plus élevée de la douleur quotidienne et de l'incontinence dans le groupe IC pourrait traduire un aspect fréquent, bien que sous-estimé, de l'IC[1,45], tout comme le taux de prévalence globalement plus élevé d'autres affections concomitantes dans ce groupe.

Les clients souffrant d'IC sont proportionnellement moins nombreux à présenter des troubles cognitifs graves que les autres, même si le taux de prévalence de ces troubles reste élevé dans les deux groupes. Les troubles cognitifs chez les sujets souffrant d'IC sont associés à des résultats généralement plus défavorables, notamment un risque plus élevé de mortalité et d'hospitalisation, et donc aussi de placement en établissement de soins de longue durée. Une étude transversale comme celle-ci peut être affectée par le fait que les sujets souffrant à la fois d'IC et de troubles cognitifs peuvent être si inaptes à s'autosoigner qu'on les a dirigés vers des établissements de soins plus intensifs[30]. Il se peut également que les troubles cognitifs soient sous-estimés lorsqu'ils sont mesurés selon l'échelle CPS de performance cognitive, étant donné que les déficiences, selon l'échelle des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL), sont également prévalentes chez les clients du groupe IC, ce qui traduit un dysfonctionnement exécutif dans ce groupe[30]. Les symptômes atypiques de l'IC chez les personnes âgées peuvent inclure des sautes d'humeur et certains comportements, mais la similitude des taux de dépression dans le groupe IC et dans le groupe sans IC n'appuie pas cette interprétation[46,47]. Les antécédents de chutes sont, eux aussi, similaires dans les deux groupes (tableau 2) et la prévalence des chutes est inférieure aux taux rapportés pour des populations du même type[48]. Ces résultats montrent que la complexité clinique des clients du groupe IC recevant des soins à domicile se manifeste davantage dans les caractéristiques fonctionnelles, par exemple les déficiences à l'échelle des activités de la vie quotidienne (ADL) et à l'échelle des activités instrumentales de la vie courante (IADL), que dans les déficiences d'ordre cognitif ou le taux de dépression.

Compte tenu des caractéristiques cliniques et de la complexité médicale des clients soignés à domicile souffrant d'IC, il est probable que l'autogestion de la santé se heurte, chez eux, à de nombreux obstacles. La fréquence de l'accès à un aidant naturel témoigne de leur difficulté à s'autosoigner. Il se peut aussi que, sans soignant, la clientèle souffrant d'IC soit plus à risque sur le plan de la mortalité et du placement dans un établissement de soins de longue durée et, par conséquent, moins susceptible de faire partie de cet échantillon de clients soignés à domicile.

La gestion de problèmes médicaux et de traitements multiples, la dépression, les troubles cognitifs et les pertes fonctionnelles constituent probablement tous des obstacles à la prise en main efficace de sa propre santé. Des troubles cognitifs sont présents chez 51,7 % des clients du groupe IC, des symptômes dépressifs chez 37,0 %. Les programmes de gestion des maladies chroniques offerts en milieu clinique ne sont peut-être pas conçus pour pouvoir vaincre de tels obstacles à l'autogestion, et le contexte où sont prodigués ces soins pourrait ne pas être adapté aux personnes souffrant d'IC. Les déficiences fonctionnelles sont fréquentes chez les clients des soins à domicile souffrant d'IC et pourraient limiter l'accès de ces clients aux programmes offerts en milieu clinique. De plus, la nécessité de prendre plusieurs rendez-vous et de s'y rendre pour assurer le suivi de multiples affections chroniques par de nombreux fournisseurs de soins peut également constituer un obstacle à la participation aux programmes en milieu clinique. Des programmes de soins de transition destinés aux personnes âgées et faisant intervenir du personnel de pratique infirmière avancée pour aider les patients souffrant d'IC et leurs soignants à améliorer leurs habiletés en matière d'autosoins contribuent à réduire les cas de réadmission après un congé de l'hôpital[49]. L'extension de tels programmes à des clients frêles, souffrant d'IC et soignés à domicile n'a pas été évaluée. Il se peut que les soins à domicile offrent un contexte plus favorable à la gestion des maladies chroniques de cette clientèle médicalement complexe que les établissements de soins de longue durée[50]. Les instruments d'évaluation interRAI, utilisés dans le contexte des soins à domicile, rendent possible l'évaluation des risques de résultats défavorables ainsi que l'identification des facteurs défavorables à l'autogestion de la santé, et constituent une plateforme potentielle pour la prestation de services de gestion des maladies chroniques.

Les variations géographiques du taux de prévalence de l'IC constituent une observation intéressante. Compte tenu du fait que les évaluateurs qui utilisent le système RAI reçoivent la même formation dans toute la province, il est improbable que ces variations proviennent de différences dans la manière dont ils consignent les diagnostics. Étant donné que le risque d'IC croît avec l'âge, la structure d'âge de la clientèle des divers CASC peut expliquer en partie ces variations. La prévalence de l'IC n'est cependant pas à son maximum dans les CASC desservant les clientèles les plus âgées. De telles variations peuvent donc refléter des différences dans l'accessibilité aux soins à domicile chez les sujets les plus âgés souffrant d'IC ou, au contraire, refléter des stratégies de gestion de l'IC différentes selon les CASC. Il se peut que certains CASC préconisent davantage le placement des clients souffrant d'IC dans des établissements de soins de longue durée, alors que d'autres préfèrent encourager une prise en charge plus dynamique dans le cadre des soins à domicile. Les variations géographiques du taux de prévalence de l'IC ont d'autres implications, et ce type de profils pourrait aider les CASC à établir des

priorités dans la planification des services, à lancer des stratégies de gestion des maladies chroniques et à réaffecter le personnel en conséquence.

Cette étude descriptive montre que l'IC est fréquente parmi la clientèle des soins à domicile de l'Ontario et qu'elle entraîne chez ces patients une plus grande complexité clinique et un recours plus fréquent aux services à domicile et aux soins actifs que chez les patients ne souffrant pas de cette affection. Certaines limites sont à noter. Tout d'abord, la nature transversale du plan d'étude présente un instantané de l'échantillon durant un intervalle de temps précis, mais ne permet nullement d'évaluer l'évolution dans le temps des associations observées. Ainsi, nous ne savons pas si le recours aux différents services était postérieur ou antérieur au diagnostic d'IC. De plus, les causes des hospitalisations n'ont pas été examinées, ni celles des interventions d'urgence dans les services d'urgence ou ailleurs. Ces données montrent toutefois que les clients souffrant d'IC qui affichent le plus grand degré de complexité clinique ont effectivement davantage recours à des services, tant à domicile que dans l'ensemble du système de santé. En outre, ces données ne contiennent aucune information sur la gravité de l'IC, un facteur qui peut affecter le recours à divers services, en dépit du fait que l'échelle CHESS utilisée lors de l'évaluation permet dans une certaine mesure d'estimer l'instabilité de l'état de santé et peut même être un facteur prédicteur pronostic de mortalité chez les patients des établissements de soins de longue durée[51]. La clientèle du groupe IC présente des scores significativement plus élevés sur ce point, ce qui reflète globalement une instabilité plus grande de l'état de santé. Une autre limite de cette étude est que l'échantillon étudié est formé de clients déjà soignés à domicile en Ontario et n'est pas représentatif d'autres populations, en milieu institutionnel ou communautaire, qui ne demandent ni ne reçoivent de soins à domicile. Finalement, en raison des caractéristiques démographiques de cet échantillon, il est probable que l'IC à fraction d'éjection préservée (ICFEP) soit fréquente dans l'échantillon utilisé. L'ICFEP est plus fréquente chez les femmes et on considère qu'elle représente plus de la moitié des cas d'IC chez les personnes de plus de 75 ans[52,53]. Étant donné que plus de 80 % du groupe IC de l'échantillon était constitué de sujets âgés de plus de 75 ans, l'ICFEP est probablement présente chez une grande partie de ces clients. Les données utilisées ne permettaient pas de vérifier ce point, mais il est intéressant d'en prendre note, car cet état de fait a des retombées au niveau de la gestion des maladies chroniques. Il existe beaucoup moins de preuves de l'efficacité de la pharmacothérapie pour gérer ICFEP que pour gérer l'IC à fraction d'éjection réduite (ICFER). D'autres aspects de la prise en charge de l'IC sont toutefois applicables aux deux groupes. Les programmes de gestion des maladies chroniques devront s'adapter au fil des améliorations qui seront apportées au traitement de l'ICFEP.

Cette étude présente des points forts dignes de mention. D'abord, elle brosse un portrait clair du fardeau que représente l'IC pour les soins à domicile en Ontario et met en évidence certaines différences régionales. Ensuite, elle met à profit l'abondance de données disponibles grâce aux évaluations faites avec l'outil RAI-HC pour décrire de manière bien étayée les caractéristiques cliniques de cette clientèle, la prévalence d'affections concomitantes et l'utilisation des services. Enfin, elle évalue tous les clients des soins de longue durée à domicile en Ontario, ce qui, compte tenu du nombre important de clients souffrant d'IC dans l'échantillon utilisé, permet de décrire pleinement les caractéristiques cliniques et fonctionnelles des clients du groupe avec IC.

Selon nos résultats, la clientèle souffrant d'IC constitue un groupe plus complexe, ayant des besoins importants, consommant davantage de médicaments et ayant plus souvent recours que les autres à des services de santé. Cette clientèle doit également faire face à de nombreux obstacles potentiels à la pratique de l'autogestion de la santé, comme en témoignent les taux importants, dans ce groupe, de troubles fonctionnels et cognitifs, de dépression, de comorbidité et d'usage de médicaments. Toute nouvelle stratégie de gestion des maladies chroniques visant la clientèle des soins à domicile souffrant d'IC devrait tenir compte de ces divers facteurs. Des soignants compétents ont, certes, un rôle important à jouer, mais les programmes devraient être restructurés pour leur épargner un stress indu. En ciblant les stratégies d'intervention de façon à améliorer les habiletés des patients à gérer leur propre santé, on pourrait réduire considérablement la pression qui s'exerce sur d'autres parties du système de santé. L'amélioration des communications entre les fournisseurs de soins primaires, les gériatres ou les cardiologues et les prestateurs de soins à domicile pourrait permettre à des groupes aussi vulnérables de rester autonomes et de se soigner chez eux. De telles interventions seraient tout à fait adaptées à la stratégie ontarienne « Vieillir chez soi » ainsi qu'à la Stratégie canadienne de santé cardiovasculaire et au Plan d'action qui lui est associé. Comme première phase vers de telles stratégies, on pourrait cerner et cibler la clientèle qui présente les besoins les plus aigus de telles interventions. Cette étude constitue un premier pas potentiellement important vers ce but.

Remerciements

Les auteurs remercient la Change Foundation pour son appui financier. Andrea D. Foebel, Erin Y. Tjam et Suzanne L. Tyas ne sont pas en situation de conflit d'intérêts financiers. Le Dr George A. Heckman a reçu une subvention de recherche et/ou des honoraires de la Fondation des maladies du cœur de l'Ontario, de Novartis, de Pfizer et de Janssen-Ortho Inc. John P. Hirdes reçoit un appui du ministère ontarien de la Santé et des Soins de longue durée en tant que titulaire de la Chaire de recherche et d'échange du savoir de l'Ontario.

Références

1. Arnold JM, Liu P, Demers C, Dorian P, Giannetti N, Haddad H, Heckman GA, Howlett JG, Ignaszewski A, Johnstone DE, Jong P, McKelvie RS, Moe GW, Parker JD, Rao V, Ross HJ, Sequeira EJ, Svendsen AM, Teo K, Tsuyuki RT, White M; Canadian Cardiovascular Society. Canadian Cardiovascular Society consensus conference recommendations on heart failure 2006: diagnosis and management. Can J Cardiol. 2006;22(1):23-45.

2. Ross H, Howlett J, Arnold JO, Liu P, O'Neill B, Brophy J, Simpson C, Sholdice M, Knudtson M, Ross D, Rottger J, Glasgow K. Treating the right patient at the right time: Access to heart failure care. Can J Cardiol. 2006;22(9):749-754.

3. American Heart Association. Heart disease and stroke statistics – mise à jour 2003. [Internet]. Dallas (TX): American Heart Association; 2002 [consultation le 25 octobre 2010]: 1-46. PDF (397 Ko) téléchargeable à partir du lien : http://www.americanheart.org/downloadable/heart/1059017971148 2003HDSStatsBookREV7-03.pdf

4. Curtis LH, Whellan DJ, Hammill BG, Hernandez AF, Anstrom KJ, Shea AM, Schulman KA. Incidence and prevalence of heart failure in elderly persons, 1994-2003. Arch Int Med. 2008;168(4):418-24.

5. Tu JV, Nardi L, Fang L, Liu J, Khalid L, Johansen H; Canadian Cardiovascular Outcomes Research Team. National trends in rates of death and hospital admissions related to acute myocardial infarction, heart failure and stroke, 1994-2004. CMAJ. 2009;180:E118-E125.

6. Johansen H, Strauss B, Arnold JM, Moe G, Liu P. On the rise: the current and projected future burden of congestive heart failure hospitalization in Canada. Can J Cardiol. 2003;19(4):430-5.

7. Rouleau JL. Treatment of congestive heart failure: present and future. Can J Cardiol. 2005;21(12):1084-8.

8. Agence de la santé publique du Canada. Suivi des maladies du cœur et des accidents vasculaires cérébraux au Canada. [Internet]. Ottawa (Ont.): Agence de la santé publique du Canada; 2009 [consultation le 26 octobre 2010]:1-132. Consultable à la page : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/2009/cvd-avc/index-fra.php

9. Heart and Stroke Foundation of Canada. The changing face of heart disease and stroke in Canada 1999. Ottawa (Ont.): Heart and Stroke Foundation; 2000.

10. Havranek EP, Masoudi FA, Westfall KA, Wolfe P, Ordin DL, Krumholz HM. Spectrum of heart failure in older patients: results from the National Heart Failure project. Am Heart J. 2002;143:412-7.

11. Fitchett D, Rockwood K, Chan BT, Schultz S, Bogaty P, Gillis A, Arnold M, Miller F, Graham MM, Ghali WA, Cartier R, Chow CM, Grymonpre R, Ogilvie R, Rochon P, Niznick J, Grover S, Kavanah T, Triscott J, Dafoe W, McCartney N, Rodney P, Howlett J, Chockalingam A, Dagenais G, Dalziel W, Fodor G, Goodman S, Kerr C, Power B, Murphy K. Cardiovascular Society Consensus Conference 2002: Management of heart disease in the elderly patient. Can J Cardiol. 2004;20 Suppl A:7A-16A.

12. Wilson E. Congestive heart failure: a national priority. Can J Cardiol. 2001;17(12):1243-4.

13. Tsuyuki RT, Shibata MC, Nilsson C, Hervas-Malo M. Contemporary burden of illness of congestive heart failure in Canada. Can J Cardiol. 2003;19(4):436-8.

14. Howlett JG, Johnstone DE, Sketris I, O'Reilly M, Horne GS, Cox JL. Identifying opportunities to address the congestive heart failure burden: the Improving Cardiovascular Outcomes in Nova Scotia (ICONS) study. Can J Cardiol. 2003;19:439-44.

15. Naylor MD. A decade of transitional care research with vulnerable elders. J Cardiovasc Nurs. 2000;14:1-14.

16. Burns RB, McCarthy EP, Moskowitz MA, Ash A, Kane RL, Finch M. Outcomes for older men and women with congestive heart failure. J Am Geriatr Soc. 1997;45:276-80.

17. Canadian Institute for Health Information. Alternate level of care in Canada [Internet]. Ottawa (Ont.): CIHI; 2009 Jan [consultation le 10 janvier 2010]:1-20. PDF (1,3 Mo) téléchargeable à partir du lien : http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/ALC_AIB_FINAL.pdf

18. Institut canadien d'information sur la santé. Cheminement du patient : transfert des soins de longue durée aux soins de courte durée. Ottawa (Ont.): ICIS; 2009. Report No.: ISBN: 978-1-55465-476-5.

19. Bowman CE, Elford J, Dovey J, Campbell S, Barrowclough H. Acute hospital admissions from nursing homes: some may be avoidable. Postgrad Med J. 2001;77:40-2.

20. Coburn AF, Keith RG, Bolda EJ. The impact of rural residence on multiple hospitalizations in nursing facility residents. Gerontologist. 2002;42:661-6.

21. Rizza P, Bianco A, Pavia M, Angelillo IF. Preventable hospitalization and access to primary care in an area of Southern Italy [Internet]. BMC Health Serv Res. 2007 [consultation le 10 janvier 2010]:7:1-8. Consultable à la page : http://www.biomedcentral.com/1472-6963/7/134

22. Finn JC, Flicker L, Mackenzie E, Jacobs IG, Fatovich DM, Drummond S, Harris M, Holman DC, Sprivulis P. Interface between residential aged care facilities and a teaching hospital emergency department in Western Australia. Med J Aust. 2006;184:432-5.

23. Finucane P, Wundke R, Whitehead C, Williamson L, Baggoley C. Use of in-patient hospital beds by people living in residential care. Gerontology. 2000;46:133-8.

24. Smith ER, on behalf of the CHHS-AP Steering Committee. Canadian heart health strategy and action plan: building a heart healthy Canada [Internet]. Ottawa (Ont.): 2009 [consultation le 14 décembre 2009]. PDF (2,49 Mo) téléchargeable à partir du lien : http://www.nwtsrc.com/content/news/research_reports/09_chhs_report.pdf

25. Lorig KR, Holman H. Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. Ann Behav Med. 2003;26(1):1-7.

26. Phillips CO, Wright SM, Kern DE, Singa RM, Shepperd S, Rubin HR. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. JAMA. 2004;291(11):1358-67.

27. McConaghy JR, Smith SR. Outpatient treatment of systolic heart failure. Am Fam Physician. 2004;70(11):2157-64.

28. Rich MW. Management of heart failure in the elderly. Heart Fail Rev. 2002;7(1):89-97.

29. Dickson VV, Tkacs N, Riegel B. Cognitive influences on self-care decision making in persons with heart failure. Am Heart J. 2007;154(3):424-31.

30. Heckman GA, Patterson CJ, Demers C, St. Onge J, Turpie ID, McKelvie RS. Heart failure and cognitive impairment: challenges and opportunities. Clin Interv Aging. 2007;2(2):209-18.

31. McDonald K. Disease management of chronic heart failure in the elderly: issues and options. Dis Manag Health Out. 2007;15(6):333-9.

32. Scott IA. Chronic disease management: a primer for physicians. Internal Med J. 2008; 38(6):427-37.

33. Poss JW, Jutan NM, Hirdes JP, Fries BE, Morris JN, Teare GF, Reidel K. A review of evidence on the reliability and validity of Minimum Data Set data. Healthc Manage Forum. 2008;21:33-9.

34. Hirdes JP, Ljunggren G, Morris JN, Frijters DH, Finne Soveri H, Gray L, Björkgren M, Gilgen R. Reliability of the interRAI suite of assessment instruments: a 12-country study of an integrated health information system. BMC Health Serv Res. 2008;8:277.

35. Morris JN, Fries BE, Morris SA. Scaling ADLs within the MDS. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1999;54:M546-53.

36. Hartmaier SL, Sloane PD, Guess HA, Koch GG, Mitchell CM, Phillips CD. Validation of the Minimum Data Set Cognitive Performance Scale: agreement with the Mini-Mental State Examination. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1995;50:M128-33.

37. Gambassi G, Landi F, Peng L, Brostrup-Jensen C, Calore K, Hiris J, Lipsitz L, Mor V, Bernabei R. Validity of diagnostic and drug data in standardized nursing home resident assessments: potential for geriatric pharmacoepidemiology. SAGE Study Group. Systematic Assessment of Geriatric drug use via Epidemiology. Med Care. 1998;36(2):167-79.

38. Wodchis WP, Naglie G, Teare GF. Validating diagnostic information on the Minimum Data Set in Ontario hospital-based long-term care. Med Care. 2008;46(8):882-7.

39. Tsuyuki RT, Ackman ML, Montague TJ; Clinical Quality Improvement Network Investigators. Effects of the 1994 Canadian Cardiovascular clinical practice guidelines for congestive heart failure. Can J Cardiol. 2002;18:147-52.

40. Heckman GA, Misiaszek B, Merali F, Turpie ID, Patterson CJ, Flett N, McKelvie RS. Management of heart failure in Canadian long-term care facilities. Can J Cardiol. 2004;20(10):963-9.

41. Hirdes JP, Frijters DH, Teare GF. The MDS-CHESS scale: a new measure to predict mortality in institutionalized older people. J Am Geriatr Soc. 2003;51:96-100.

42. Morris JN, Fries BE, Mehr DR, Hawes C, Phillips C, Mor V, Lipsitz LA. MDS Cognitive Performance Scale. J Gerontol. 1994;49:M174-82.

43. Burrows AB, Morris JN, Simon SE, Hirdes JP, Phillips C. Development of a minimum data set-based depression rating scale for use in nursing homes. Age Ageing. 2000;29:165-72.

44. Landi F, Tua E, Onder G, Carrara B, Sgadari A, Rinaldi C. Minimum data set for home care: a valid instrument to assess frail older people living in the community. Med Care. 2000;38(12):1184-90.

45. Heckman GA, Demers C, McKelvie RS, Hogan DB. Heart failure in older adults. Canadian J Intern Med. 2007;2(4):24-6.

46. Rich MW. Heart failure in the 21st century: a cardiogeriatric syndrome. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(2):M88-96.

47. Rockwood K. Acute confusion in elderly medical patients. J Am Geriatr Soc. 1989;37(2):150-4.

48. Cesari M, Landi F, Torre S, Onder G, Lattanzio F, Bernabei R. Prevalence and risk factors for falls in an older community-dwelling population. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2002;57(8):M722-6.

49. McCauley KM, Bixby MB, Naylor MD. Advanced practice nurse strategies to improve outcomes and reduce cost in elders with heart failure. Dis Manage. 2006;9:302-10.

50. Marek KD, Popejoy L, Petroski G, Rantz M. Nurse care coordination in community-based long-term care. J Nurs Scholarsh. 2006;38:80-6.

51. Tjam EY, Pletz DE, Hirdes JP, SJ Smith, J Costigan, B Willwerth, J Poss. Prevention of avoidable acute care use by retirement and long term care residents: management of chronic heart failure through the use of an innovative inter-disciplinary education program for care providers (EPOCH study). Canadian Cardiovascular Society Conference; 2006 Oct; Vancouver (BC).

52. Aronow WS. Treatment of systolic and diastolic heart failure in the elderly. J Am Med Dir Assoc. 2006;7(1):29-36.

53. Mathew ST, Gottdiener JS, Kitzman D, Aurigemma G. Congestive heart failure in the elderly: the Cardiovascular Health Study. Am J Geriatr Cardiol. 2004 Mar-Apr;13(2):61-8.

Dépistage postnatal du diabète à la suite d'un diabète sucré gestationnel : efficacité du système de rappel

A. K. Shea, Ph. D., M. Sc. (1); B. R. Shah, M.D., Ph. D. (2,3,4); H. D. Clark, M. D., M. Sc. (5,7); J. Malcolm, M. D. (5); M. Walker, M. D., M. Sc. (6,7); A. Karovitch, M.D., M. Ed. (5,6); E. J. Keely, M. D. (5,6)

Résumé

Introduction : Dans le cadre des soins de santé courants, les femmes ayant des antécédents de diabète sucré gestationnel (DSG) subissent rarement au cours de la période postnatale le test recommandé de dépistage du diabète de type 2, c'est-à-dire l'épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) de 2 heures. Cette étude a pour objet de déterminer si la mise en œuvre d'un système de rappel permet d'accroître les taux de dépistage.

Méthodologie : À la suite de notre essai comparatif randomisé (ECR) antérieur, nous avons intégré un protocole de rappel postnatal (par la poste ou par téléphone) aux pratiques des soins courants dans deux des trois sites cliniques. Nous avons vérifié dans quelle mesure les tests postnatals étaient réalisés en consultant les bases de données de laboratoire des hôpitaux et la base de données provinciale de facturation des services médicaux. Le paramètre primaire mesuré était la proportion de patientes soumises à une épreuve d'HGPO au cours des 6 mois ayant suivi l'accouchement.

Résultats : Les femmes ayant reçu des soins dans un établissement où était utilisé un système de rappel étaient plus nombreuses à subir une épreuve d'HGPO au cours des 6 mois suivant leur accouchement (28 %) que celles n'ayant pas bénéficié de ce système (14 %). Pour les deux groupes ayant reçu un rappel, le taux d'HGPO (28 %) était inférieur à celui obtenu dans le cadre de notre ECR (60 %).

Conclusion : Le système de rappel postnatal a permis de doubler les taux de dépistage par l'épreuve d'HGPO recommandée, ceux-ci demeurant néanmoins faibles.

Mots-clés : *diabète gestationnel, période postnatale, dépistage, système de rappel, prévention du diabète sucré de type 2*

Introduction

Le diabète sucré gestationnel (DSG), défini comme étant une hyperglycémie au début de la grossesse ou reconnue pour la première fois au cours de la grossesse, touche environ 3 % à 4 % des femmes non autochtones et jusqu'à 18 % des femmes autochtones au Canada[1,2]. Le DSG et l'intolérance au glucose (IG) pendant la grossesse sont associés à des résultats obstétricaux défavorables, mais le problème de santé publique le plus important pourrait être le risque 7 fois plus élevé que courent ces femmes de développer un diabète sucré de type 2 (DST2) par rapport à celles dont la tolérance au glucose est normale pendant la grossesse[3-6]. L'Association canadienne du diabète (ACD) recommande de soumettre, entre 6 semaines et 6 mois après l'accouchement, les femmes ayant présenté un DSG à une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) de 2 heures[7]. Les recommandations de la conférence internationale sur le DSG sont de procéder, 6 semaines après l'accouchement, à un test de dépistage du diabète sucré sous la forme d'une épreuve d'HGPO avec une charge de 75 grammes de glucose (HGPO 75 g) de 2 heures[7], cette épreuve devant être répétée un an après l'accouchement, puis au moins tous les 3 ans[8]. Le test de glycémie à jeun utilisé seul ne décèle pas environ 40 % des cas de diabète et ne permet pas de repérer les cas d'IG[9]. Or de 13 % à 32 % des femmes atteintes de DSG soumises à un test de dépistage entre 6 semaines et 3 mois après l'accouchement présentent une IG pouvant persister ou évoluer par la suite vers le DST2[10,11]. La période postnatale s'avère donc un moment privilégié pour recenser les femmes courant un risque élevé d'être atteintes de diabète et, par le fait même, pour prendre des mesures de prévention et intervenir de façon précoce.

Bien que l'importance du dépistage postnatal au moyen de l'épreuve d'HGPO soit établie, les taux de dépistage demeurent malheureusement faibles dans le cadre de la pratique clinique courante[12-14]. Parmi les obstacles connus à la réalisation des tests de dépistage postnatals recommandés, on compte une mauvaise communication entre l'obstétricien et le fournisseur de soins primaires, la perplexité des fournisseurs devant les recommandations

Rattachement

1. Faculté de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
2. Institut de recherche en services de santé, Toronto (Ontario), Canada
3. Faculté de médecine, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
4. Faculté de médecine, Centre Sunnybrook des sciences de la santé, Toronto (Ontario), Canada
5. Faculté de médecine, L'Hôpital d'Ottawa et Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
6. Obstétrique, Gynécologie et Soins aux nouveau-nés, L'Hôpital d'Ottawa et Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
7. Institut de recherche en santé d'Ottawa, Programme d'épidémiologie clinique, L'Hôpital d'Ottawa et l'Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Dre Erin Keely, Endocrinologie et métabolisme, L'Hôpital d'Ottawa, Campus Riverside, 4e étage, 1967, promenade Riverside, Ottawa (Ontario), Canada K1H 7W9; tél. : 613-738-8400 poste 81946; téléc. : 613-737-8396; courriel : ekeely@ottawahospital.on.ca

en matière de dépistage, l'ignorance des patientes quant au risque qu'elles courent en l'absence de dépistage et leur omission de se présenter aux rendez-vous de dépistage en raison d'un conflit d'horaire[15]. Notre groupe a déjà montré que la plupart des Canadiennes de la région d'Ottawa, en Ontario, n'étaient pas soumises aux tests de dépistage postnatals recommandés[12]. Nous avons effectué un essai comparatif randomisé (ECR), à L'Hôpital d'Ottawa, dans le cadre duquel la femme, son médecin de famille, aucun des deux ou les deux recevaient par la poste, environ trois mois après l'accouchement, un rappel pour une épreuve d'HGPO. Lorsque la femme, le médecin ou les deux avaient reçu le rappel, les taux de dépistage étaient quatre fois plus élevés, passant de 14 % (sans rappel) à environ 60 %. Environ 30 % des femmes ayant subi l'épreuve d'HGPO avaient obtenu un résultat anormal[16].

Nous nous sommes appuyés sur les résultats de cet ECR pour mettre en œuvre un système de rappel et l'intégrer aux pratiques courantes dans deux des trois sites cliniques de dépistage du DSG dans la région d'Ottawa. En raison de problèmes de logistique, la mise en place du système de rappel a été impossible dans le troisième site. Notre étude visait à déterminer si l'implantation de ce système de rappel dans les deux sites permettait de changer les taux de dépistage au moyen de l'épreuve d'HGPO de 2 heures recommandée par l'ACD. Nous avons posé l'hypothèse que le taux de dépistage postnatal par l'HGPO chez les femmes ayant reçu des soins aux sites où le système de rappel avait été implanté serait plus élevé que chez les autres femmes. Les analyses ont été fondées sur un modèle d'analyse en intention de traiter.

Méthodologie

Cette étude a été approuvée par le Conseil d'éthique en recherches de L'Hôpital d'Ottawa (L'HO) et le Comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Queensway Carleton (HQC). L'Hôpital d'Ottawa est un centre universitaire de soins tertiaires situé à Ottawa (Ontario, Canada) desservant environ 900 000 habitants. Il offre des services obstétricaux sur deux de ses campus, soit le campus Civic (ouest de la ville) et le campus Général (est de la ville), avec environ 3 500 accouchements pratiqués annuellement sur chacun d'eux. L'Hôpital Queensway Carleton (HQC), qui est un hôpital communautaire situé à la limite occidentale de la ville, dessert une population de plus de 400 000 habitants et on y pratique 2 800 accouchements par année. La plupart des femmes de la région sont orientées vers l'un de ces trois sites pour la prise en charge de leur DSG. Tous les soins primaires sont prodigués par des médecins de famille.

Nous avons recensé toutes les participantes aux séances d'information sur le DSG de l'un de ces trois sites entre le 1er juillet 2007 et le 30 juin 2008. Elles avaient reçu un diagnostic de DSG après avoir passé soit une épreuve de charge en glucose de 50 g, soit une épreuve d'HGPO avec une charge de 75 g de glucose (HGPO 75 g), conformément aux critères des Lignes directrices de pratique clinique de l'ACD[7]. Le diagnostic de DSG était posé 1) si la concentration de glucose plasmatique obtenue était supérieure ou égale à 10,3 mmol/l pour l'épreuve de charge en glucose de 50 g ou 2) si l'épreuve d'HGPO 75 g avait donné deux des trois résultats suivants : concentration de glucose plasmatique à jeun supérieure ou égale à 5,3 mmol/l, concentration de glucose plasmatique après 60 minutes supérieure ou égale à 10,6 mmol/l ou concentration de glucose plasmatique après 120 minutes supérieure ou égale à 8,9 mmol/l[7]. Les séances d'information sur le DSG présentent les risques associés au DSG, dont l'apparition du diabète après l'accouchement, et offrent des conseils nutritionnels personnalisés et des conseils sur la surveillance de la glycémie à la maison. Les patientes reviennent ensuite sur le site pour le traitement de leur DSG. Sur les sites A (L'HO, campus Général) et B (HQC), ceux utilisant le système de rappel, les femmes sont examinées par un endocrinologue/interniste chargé de leur prodiguer le traitement lié au DSG, et elles sont suivies par leur fournisseur habituel de soins obstétricaux pour leur grossesse, alors que sur le site n'utilisant pas le système de rappel (L'HO, campus Civic), les femmes sont examinées par un obstétricien spécialisé dans les grossesses à risque (GARE) et elles sont orientées vers le site pour y recevoir des soins obstétricaux si nécessaire. De plus, les patientes consultent un interniste si elles ont besoin d'aide pour le traitement par l'insuline. Les protocoles pour la mise en route d'une insulinothérapie sont similaires sur tous les sites et respectent les recommandations de l'ACD.

Tous les frais liés aux visites chez le médecin, aux soins médicaux et aux tests diagnostiques sont couverts par l'Assurance-santé de l'Ontario, qui est un régime provincial universel sans franchise. Les patientes non couvertes par l'Assurance-santé de l'Ontario ont été exclues de l'étude, car il était impossible de vérifier la réalisation des tests postnatals.

Environ trois mois après l'accouchement, les patientes du site A ont reçu par la poste un rappel soulignant l'importance des tests de dépistage du diabète et une réquisition pour une épreuve d'HGPO dans un laboratoire hors milieu hospitalier. Quant aux patientes du site B, elles ont reçu un appel téléphonique, une lettre accompagnée d'une demande d'analyse en laboratoire, ou les deux. Les patientes du site sans système de rappel n'ont reçu aucun rappel. Aucun site n'offrait de consultations de suivi systématique du DSG après l'accouchement.

Nous avons relevé les caractéristiques de base et les résultats obstétricaux des patientes en consultant leur dossier médical. Nous avons évalué leur statut socio-économique à l'aide du quintile de revenu de leur quartier, selon le code postal de leur domicile. Aucune donnée sur l'ethnicité ou le niveau de scolarité n'était disponible. Pour recenser les tests de dépistage du diabète chez les participantes à l'étude, nous avons consulté le système de dossiers électroniques des hôpitaux, pour déterminer si les participantes avaient subi un test de dépistage du diabète postnatal au laboratoire de l'hôpital, ainsi que les dossiers de facturation des laboratoires communautaires. Nous avons relié chaque participante à la base de données provinciale de facturation des services médicaux au moyen de son numéro d'assurance-maladie unique, en utilisant les données de l'Institut de recherche en services de santé (IRSS). Comme le système de soins de santé de l'Ontario est un système universel à payeur unique, la base de données

renferme les données sur toutes les analyses en laboratoire effectuées hors milieu hospitalier, y compris les types d'analyses et la date à laquelle elles ont été réalisées. (En revanche, les résultats des analyses en laboratoire ne peuvent pas être consultés à partir des bases.)

Le paramètre primaire visé était la proportion de patientes ayant subi, dans les six mois ayant suivi l'accouchement, une épreuve d'HGPO à des fins de dépistage du DST2. Deux autres paramètres ont été pris en compte également : 1) un test alternatif ayant pu être utilisé pour dépister le DST2 dans les six mois suivant l'accouchement (glycémie aléatoire, glycémie à jeun ou mesure de l'hémoglobine glycosylée [HbA1c]); 2) tout test ayant pu être utilisé pour dépister le DST2 dans les 6 mois suivant l'accouchement (HGPO, glycémie aléatoire, glycémie à jeun, glycémie plasmatique à jeun [GPJ] ou dosage de l'HbA1c).

Nous avons eu recours aux tests du chi carré et à l'analyse de la variance (ANOVA) pour comparer les paramètres correspondant aux données personnelles, cliniques et métaboliques de base entre les participantes à l'étude et les patientes exclues de l'étude, ainsi que pour comparer les trois sites. Pour comparer les taux de dépistage liés aux trois sites, nous avons effectué un test du chi carré pour chacun des résultats en fonction du site de l'accouchement. Nous avons effectué des analyses de régression logistique pour tenir compte des caractéristiques de base suivantes : âge maternel à l'accouchement, statut socio-économique, antécédents de DSG, indice de masse corporelle (IMC) avant la grossesse (normal, surpoids ou obésité), traitement du DSG (diète seulement ou insuline) et antécédents familiaux de DST2. Nous avons relevé les moyennes non ajustées et les écarts-types associés pour les variables continues, et la proportion de participantes en fonction de chacune des variables d'intérêt (nombre et pourcentage) pour les variables nominales. Les différences ont été jugées significatives si $p \leq 0,05$.

Résultats

Nous avons recensé au total 349 participantes aux séances d'information des trois sites. Parmi elles, 60 ne répondaient pas au critère de DSG et 27 n'étaient pas couvertes par l'Assurance-maladie de l'Ontario (principalement parce qu'elles étaient résidentes de la province voisine, c.-à-d. le Québec), ce qui a réduit l'effectif pour notre analyse à 262. Le taux de tabagisme était considérablement plus élevé chez les 27 femmes exclues que chez les participantes à l'étude (p = 0,002). De plus, le poids à la naissance des bébés des femmes exclues était plus faible (p = 0,028), mais cette différence n'était plus significative après la prise en compte de l'âge gestationnel à l'accouchement (p = 0,316). Nous n'avons constaté aucune autre différence significative entre les femmes exclues et les participantes à l'étude (tableau 1).

La plupart des femmes ayant assisté aux séances d'information (96,6 %; 253/262) sont revenues sur le site pour le traitement de leur DSG. Parmi les participantes des sites utilisant le système de rappel, le taux a été de 92,2 % (83/90) pour le site A et 100 % (55/55) pour le site B, et toutes ont été suivies par un interniste/endocrinologue pour leur traitement. Parmi les participantes du site n'utilisant pas le système de rappel, 98,3 % (115/117) sont revenues sur le site pour leur traitement, et toutes sauf trois avaient consulté l'obstétricien spécialisé dans les grossesses à risque élevé pour le traitement de leur DSG. Parmi ces participantes, 17,9 % (21/117) avaient aussi été examinées par un interniste/endocrinologue.

Nous avons pu avoir accès au dossier des naissances de l'hôpital dans le cas de 91,6 % des participantes (240/262). Aucune différence entre les sites n'a été observée pour les caractéristiques suivantes : poids à la naissance, proportion de nourrissons pesant plus de 4 000 g à la naissance, proportion de césariennes proportion de grossesses multiples, proportion de primigestes ou proportion de femmes ayant présenté une prééclampsie (tableau 1). Par contre, les femmes du site n'utilisant pas le système de rappel avaient accouché plus tôt que celles fréquentant le site B (38 semaines contre 39 semaines, p = 0,010).

Un rappel par la poste accompagné d'une réquisition d'analyse en laboratoire a été envoyé à 96,7 % des participantes du site A (3 non envoyés), et 11,5 % (10/87) de ces envois ont été retournés en raison d'un changement d'adresse. Pour le site B, 76,3 % (42/55) ont reçu une lettre de rappel par la poste, 14,5 % (8/55), un appel téléphonique d'un bénévole et 7,3 % (4/55), la lettre et l'appel; une participante n'a pu être jointe par téléphone et aucune lettre ne lui a été envoyée. Aucune des participantes du site sans système de rappel n'avait reçu de rappel par téléphone ou par la poste.

Dans l'analyse en intention de traiter, qui porte sur toutes les participantes, 21,7 % (57/262) des femmes avaient subi une épreuve d'HGPO pour le dépistage postnatal du diabète dans les 6 mois suivant l'accouchement : 23,3 % (21/90) du site A, 36,4 % (20/55) du site B et 13,7 % (16/117) du site sans système de rappel (tableau 2, p = 0,01). Si l'on combine les résultats des deux sites avec système de rappel, la proportion est de 28 % (41/145), soit une plus plus forte proportion que celle liée au site sans système de rappel (chi carré [χ^2] = 7,274; p = 0,01; degré de liberté [nu] = 1). Dans les analyses de régression logique, un nombre significativement plus élevé de femmes du site B ont subi une épreuve d'HGPO (rapport de cotes ajusté [RC] = 3,10; p = 0,03) si on compare avec celles du site sans système de rappel, le site A ne différant pas des autres relativement à la réalisation de l'épreuve d'HGPO (tableau 3). Quant passage d'un test quelconque de glycémie (glycémie aléatoire/à jeun, dosage de l'HbA1c ou HGPO) au cours des 6 mois suivant l'accouchement, 41,6 % (109/262) des femmes ont passé un ou plusieurs de ces tests. Pour les 57 femmes ayant subi une épreuve d'HGPO, cette dernière avait été consignée dans la base de données de facturation des laboratoires communautaires dans 81 % des cas (n = 46). Aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les sites concernant la proportion

TABLEAU 1
Caractéristiques personnelles, cliniques et métaboliques de base des participantes à l'étude

	Groupe sans rappel (N = 117)	Groupe A[a] avec rappel (N = 90)	Groupe B[a] avec rappel (N = 55)	Exclues (N = 27)	*p*
Caractéristiques de base					
Âge maternel à l'accouchement (années)	34,0 ± 5,4	33,5 ± 5,0	33,3 ± 4,0	33,7 ± 5,4	0,659
Âge gestationnel au diagnostic de DSG (semaines)	26,9 ± 4,0	27,8 ± 2,8	27,8 ± 2,7	26,6 ± 3,4	0,106
IMC avant la grossesse (kg/m²)	27,6 ± 6,8	27,6 ± 6,0	25,4 ± 5,3[b]	28,8 ± 7,0	0,039
Catégorie d'IMC (n, %)					
Inconnu	0 (0,0)	27 (30,0)	1 (1,8)		
Normal	53 (45,3)	23 (25,6)	28 (50,9)		
Surpoids	28 (23,9)	23 (25,6)	13 (23,6)		
Obésité	36 (30,8)	17 (18,9)	13 (23,6)		
Antécédents de DSG	30 (26,3)	20 (22,5)	6 (11,1)	5 (18,5)	0,082
Primigeste	35 (29,9)	27 (30,0)	16 (29,1)	5 (18,5)	0,992
Tabagisme pendant la grossesse	8 (6,8)	2 (2,6)	5 (9,1)	6 (22,2)	0,258
Glycémie à l'HGPO 50 g (mmol/l)	11,1 ± 2,2	11,8 ± 1,8	11,2 ± 1,7	11,5 ± 1,9	0,202
HGPO : glycémie 0 min après l'ingestion de 75 g de glucose (mmol/l)	5,4 ± 0,8	5,5 ± 0,7	5,2 ± 0,7	5,4 ± 0,7	0,35
HGPO : glycémie 60 min après l'ingestion de 75 g de glucose (mmol/l)	11,8 ± 1,3	11,6 ± 1,4	11,7 ± 0,9	11,5 ± 1,1	0,803
HGPO : glycémie 120 min après l'ingestion de 75 g de glucose (mmol/l)	9,4 ± 1,7	9,6 ± 1,8	9,6 ± 1,4	9,3 ± 1,3	0,835
Traitement du DSG					
DSG traité à l'insuline	45 (38,5)	25 (27,8)	14 (25,5)	8 (29,6)	0,131
Issue de la grossesse					
Âge gestationnel à l'accouchement (semaines)	38,0 ± 2,2	38,7 ± 2,5	39,0 ± 1,5[b]	37,3 ± 3,3	0,01
Poids du bébé à la naissance (grammes)	3280,4 ± 682,6	3408,6 ± 690,0	3440,7 ± 513,8	3058,3 ± 670,0	0,233
Grossesse multiple	6 (5,2)	2 (2,8)	0 (0,0)	2 (7,7)	0,196
Hypertension gravidique	12 (10,4)	3 (4,2)	5 (9,1)	5 (19,2)	0,655
Prééclampsie	7 (6,1)	4 (5,6)	2 (3,6)	0 (0,0)	0,655
Césarienne	50 (43,9)	27 (37,5)	20 (36,4)	12 (46,2)	0,552
Antécédents familiaux de DST2	59 (50,4)	51 (56,6)	27 (49,1)	13 (48,1)	0,527
Quintile de revenu (selon le code postal)					
Données manquantes	2 (1,7)	1 (1,1)	0 (0,0)	s.o.	0,001[c]
1 (inférieur)	32 (27,4)	32 (35,6)	3 (5,5)	s.o.	
2	19 (16,2)	12 (13,3)	13 (23,6)	s.o.	
3	27 (23,1)	17 (18,9)	13 (23,6)	s.o.	
4	19 (16,2)	22 (24,4)	10 (18,2)	s.o.	
5 (supérieur)	18 (15,4)	6 (6,7)	16 (29,1)	s.o.	

Abréviations : DSG, diabète sucré gestationnel; DST2, diabète sucré de type 2; HGPO, épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale; IMC, indice de masse corporelle; N, taille de l'échantillon; *p*, signification statistique.

Notes : s.o. = données non disponibles en raison de l'absence du numéro d'assurance-maladie provincial permettant de lier les données.

Les données représentent une moyenne (± écart-type) ou un nombre (%).

[a] Les groupes A et B avec rappel ont été comparés au groupe sans rappel au moyen de tests du chi carré et de l'analyse de la variance (ANOVA).

[b] Significatif par rapport au groupe sans rappel.

[c] Différence significative, d'après le quintile de revenu, entre le groupe B avec rappel, d'une part, et le groupe A avec rappel et le groupe sans rappel, d'autre part.

de femmes ayant subi un test de glycémie aléatoire/à jeun, un dosage de l'HbA1c ou tout autre test de dépistage du diabète.

Les facteurs pouvant influer sur les taux de dépistage ont été intégrés à l'analyse de régression logistique (tableau 3). Les femmes dont le traitement consistait en une diète seulement (par opposition à celle suivant un traitement par insuline) étaient moins susceptibles de subir une épreuve d'HGPO (RC ajusté = 0,38; IC = 0,18–0,80; p = 0,01). Aucun autre facteur n'a été considéré comme prédicteur significatif de la réalisation de l'épreuve d'HGPO. Paradoxalement, les femmes ayant un poids normal ou un surpoids (par opposition aux femmes obèses) étaient plus nombreuses à subir l'un ou l'autre des tests de glycémie au cours de la période postnatale (RC ajusté = 2,40; IC = 1,16–5,01 et RC ajusté = 3,10; IC = 1,42–6,77, respectivement; p = 0,03). Les antécédents familiaux de DST2 et les antécédents personnels de DSG n'ont pas influencé de façon significative le fait que la participante subisse un test de dépistage postnatal du diabète.

Analyse

Nous avons observé que les femmes ayant des antécédents de DSG qui ont reçu des soins dans des sites utilisant un système de rappel à des fins de dépistage postnatal du diabète étaient plus susceptibles de subir le test recommandé (l'épreuve d'HGPO). Pour l'ensemble des participantes ayant reçu un rappel, le pourcentage de celles ayant passé une épreuve d'HGPO était inférieur à celui obtenu dans le cadre de notre ECR, soit 28 % contre 60 %, ce qui était à prévoir dans le cadre d'une étude d'efficacité comparative. Aucune amélioration de nos taux de dépistage sans rappel n'a été constatée (13,7 % des femmes du site sans système de rappel ont subi l'épreuve d'HGPO, taux similaire à celui des femmes du groupe sans intervention dans l'ECR, soit 14,3 %). Les taux de dépistage au moyen de l'épreuve d'HGPO étaient inférieurs sur le site A, mais il faut noter que 14,4 % des participantes de ce site n'avaient pas reçu effectivement le rappel par courriel ou l'appel téléphonique. Selon le principe d'analyse en intention de traiter, ces femmes doivent cependant toujours demeurer incluses dans les analyses, et les participantes de ce groupe demeuraient malgré tout plus nombreuses à subir l'épreuve d'HGPO que celles sans rappel.

Nos résultats révèlent que le nombre de participantes du site sans système de rappel ayant subi une épreuve d'HGPO était significativement inférieur à celui des femmes des sites avec système de rappel, mais aucune différence n'a été observée quant à la proportion de femmes ayant passé d'autres tests de glycémie (glycémie aléatoire, glucose plasmatique à jeun [GPJ] ou dosage de l'HbA1c). De manière générale, une réticence à se soumettre à une épreuve d'HGPO a été observée au sein de la population de l'Ontario[17], quoiqu'il s'agisse du meilleur test de dépistage du diabète, les autres types de tests pouvant entraîner des résultats faussement négatifs. Selon une étude de cohorte à grande échelle portant sur des femmes ayant des antécédents de DSG et ayant subi à la fois l'épreuve d'HGPO et le test de GPJ, le test de GPJ réalisé seul n'aurait pas permis de diagnostiquer le diabète de 38 % des femmes présentant un état prédiabétique et de 75 % de celles répondant aux critères du diabète de type 2[18]. De même, une étude canadienne a révélé que lorsque les résultats du test de GPJ étaient utilisés seuls, 54 % des femmes atteintes de diabète étaient considérés comme ayant une glycémie normale[9]. Dans notre étude, seulement la moitié des femmes ayant fait l'objet d'un test de dépistage avaient subi le test recommandé (HGPO dans 21,7 % des cas, tout autre test dans 41,6 % des cas), ce qui laisse penser que les lignes directrices de l'ACD ne sont pas suivies et, par le fait même, que les possibilités d'intervention précoce sont limitées. Avec des niveaux d'intolérance au glucose semblables à la base, les femmes ayant des antécédents de DSG courent plus de risque d'être atteintes du DST2 dans les 3 années qui suivent que celles sans antécédent de DSG (38,4 % contre 25,7 %)[19]. Bon nombre d'essais cliniques ont démontré que l'apparition du DST2 peut être retardée, sinon prévenue, chez les patientes à haut risque lorsque celles-ci changent leurs habitudes de vie et se tournent vers la pharmacothérapie[19-22]. En fait, cette dernière serait davantage bénéfique aux femmes ayant des antécédents de DSG[19]. Il convient donc de continuer à sensibiliser les fournisseurs de soins de santé et les patientes, et d'offrir des services novateurs, afin d'accroître l'utilisation de l'épreuve d'HGPO.

Plusieurs facteurs peuvent influer sur le passage de tests de dépistage postnatals. La prestation de service diffère entre le site sans système de rappel et les sites avec système de rappel. Dans les sites avec système de rappel, toutes les patientes avaient été examinées par un interniste/endocrinologue, alors que dans le site sans système de rappel, elles avaient consulté un obstétricien spécialisé dans les grossesses à risque élevé, et un interniste seulement pour faire ajuster leurs doses d'insuline. Cependant, étant donné que le taux de dépistage était le même que celui obtenu dans le groupe

TABLEAU 2
Proportion de sujets dans chaque groupe ayant subi un test de glycémie à des fins de dépistage au cours des 6 mois suivant l'accouchement.

	Groupe sans rappel (N = 117)	Groupe A avec rappel (N = 90)	Groupe B avec rappel (N = 55)
HGPO	16 (13,7%)	21 (23,3%)	20 (36,4%)[a]
Mesure aléatoire/à jeun de la glycémie	31 (26,5%)	23 (25,6%)	12 (21,8%)
Dosage de l'HbA1c	16 (13,7%)	12 (13,3%)	9 (16,4%)
Tout test de glycémie	44 (37,6%)	38 (42,2%)	27 (49,1%)

Abréviations : HbA1c, hémoglobine glycosylée; HGPO, épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale; N, taille de l'échantillon; p, signification statistique.

[a] p = 0,01, groupe B avec rappel par rapport au groupe sans rappel.

TABLEAU 3
Régression logistique ajustée pour prévoir le dosage de la glycémie à des fins de dépistage après l'accouchement chez les femmes ayant des antécédents de DSG.

Résultat	Effet	RC ajusté	Intervalle de confiance [IC] à 95 %	*p*
HGPO				
	Site			0,029
	Groupe A avec rappel vs groupe sans rappel	1,57	0,66 – 3,70	
	Groupe B avec rappel vs groupe sans rappel	3,10	1,35 – 7,14	
	Âge			0,262
	< 30 ans vs ≥ 40 ans	2,51	0,58 –10,83	
	30–39 ans vs ≥ 40 ans	3,06	0,79 –11,84	
	Antécédents de DSG	0,49	0,20 – 1,23	0,131
	IMC			0,134
	Normal vs obésité	2,42	0,92 – 6,36	
	Surpoids vs obésité	3,30	1,20 – 9,06	
	Traitement du DSG			
	Diète vs insuline	0,38	0,18 – 0,80	0,012
	Antécédents familiaux de DST2	1,07	0,55 – 2,05	0,845
	Quintiles du SSE			0,635
	1 (inférieur) vs 5 (supérieur)	0,89	0,29 – 2,63	
	2 vs 5	0,96	0,33 – 2,84	
	3 vs 5	0,85	0,29 – 2,47	
	4 vs 5	1,68	0,59 – 4,77	
Tout autre test				
	Site			0,734
	Groupe A avec rappel vs groupe sans rappel	1,09	0,56 – 2,13	
	Groupe B avec rappel vs groupe sans rappel	1,33	0,65 – 2,71	
	Âge			0,595
	< 30 ans vs ≥ 40 ans	0,74	0,28 – 1,98	
	30–39 ans vs ≥ 40 ans	1,05	0,44 – 2,49	
	Antécédents de DSG	0,68	0,35 – 1,34	0,264
	IMC			0,032
	Normal vs obésité	2,40	1,16 – 5,01	
	Surpoids vs obésité	3,10	1,42 – 6,77	
	Traitement du DSG			
	Diète vs insuline	0,60	0,32 – 1,12	0,107
	Antécédents familiaux de DST2	0,77	0,45 – 1,31	0,328
	Quintiles du SSE			0,195
	1 (inférieur) vs 5 (supérieur)	0,92	0,38 – 2,21	
	2 vs supérieur	1,33	0,54 – 3,31	
	3 vs supérieur	0,85	0,35 – 2,04	
	4 vs supérieur	2,09	0,85 – 5,13	

Abréviations : DSG, diabète sucré gestationnel; DST2, diabète sucré de type 2; HGPO, épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale; IC, intervalle de confiance; IMC, indice de masse corporelle; RC, rapport de cotes; SSE, statut socio-économique.

Notes : La catégorie figurant en premier sur chaque ligne représente le groupe de référence.

sans intervention de notre ECR, et que le modèle de soins était le même (à part le système de rappel postnatal) dans tous les sites, il y a tout lieu de penser que la différence découle de la mise en œuvre du système de rappel. De plus, malgré les efforts déployés pour que les patientes reçoivent le rappel et soient disponibles pour le dépistage, quatre participantes n'avaient pas reçu le rappel et dix rappels envoyés par la poste avaient été retournés, ce qui signifie que 9,6 % des femmes visées par le rappel avaient été perdues de vue. En outre, les participantes de l'ECR savaient qu'elles faisaient l'objet d'une étude de recherche, alors que les femmes de cette étude l'ignoraient.

Il semble que des consultations plus fréquentes auprès de fournisseurs de soins de santé permettent d'augmenter les taux de dépistage. En effet, on a constaté que les taux de dépistage étaient plus élevés lorsque les femmes consultaient des fournisseurs de soins de santé au cours de la période postnatale, soit un endocrinologue, soit un fournisseur prescrivant le test lors de la consultation de suivi systématique prévue 6 semaines après l'accouchement[23,24]. De même, dans le cadre d'une étude de cohorte portant sur plus de 14 000 femmes atteintes du DSG, les consultations auprès d'un interniste ou d'un gynécologue obstétricien constituaient des prédicteurs indépendants et significatifs du dépistage postnatal dans l'année suivant l'accouchement[18]. Dans le cadre de notre pratique, aucun rendez-vous postnatal systématique n'est fixé avec l'interniste/endocrinologue. Notre étude a été limitée par le fait que nous n'avions pas accès aux dossiers relatifs aux soins postnatals fournis par un obstétricien ou un fournisseur de soins primaires hors milieu hospitalier.

Bien qu'aucune autre étude directe ne compare des modèles de prestation de soins, le système par gestion de cas peut s'avérer efficace pour augmenter les taux de dépistage. Dans le cadre d'une étude prospective de cohorte, des femmes atteintes de DSG ont fait l'objet d'un suivi : elles ont reçu des réquisitions d'analyse en laboratoire à leur congé de l'hôpital et ont été appelées à la maison par un gestionnaire de cas pouvant réaliser le test de dépistage. Cette mesure a fait passer le taux de dépistage par HGPO à 41 %[25]. Au centre Kaiser Permanente dans le nord de la Californie, les taux de dépistage par l'épreuve d'HGPO sont passés de 16,6 % à 71,5 % lorsqu'un programme de soins géré par le personnel infirmier a été instauré[18].

Les femmes courant un risque plus élevé de développer le DST2 ne retournent pas forcément passer un test de dépistage. Dans notre étude, les femmes traitées à l'insuline étaient plus disposées à faire l'objet d'un dépistage postnatal que les femmes obèses, 28,8 % seulement de ces dernières ayant subi un test quelconque de glucose. Dans le cadre d'une étude prospective de cohorte, des femmes atteintes du DSG ont fait l'objet d'un suivi; elles ont reçu une demande d'analyse en laboratoire à leur congé de l'hôpital, de même qu'un appel à la maison d'un gestionnaire de cas pouvant réaliser le test de dépistage[25]. Les femmes ne s'étant pas présentées pour un test de dépistage étaient plus nombreuses à avoir des antécédents de DSG, avaient une glycémie plus élevée au moment du diagnostic et étaient plus susceptibles d'avoir pris de l'insuline durant leur grossesse, ce qui donne à penser que les femmes souffrant d'une forme moins grave de DSG étaient plus disposées à faire l'objet d'un suivi. Des recherches plus poussées sur les perceptions du risque en regard du dépistage s'avèrent donc essentielles pour comprendre pourquoi les femmes courant un risque plus élevé d'être atteintes de diabète ne se soumettent pas à des tests de dépistage.

Notre étude comporte toutefois plusieurs limites. Le suivi des femmes conformément aux recommandations de l'ACD en matière de dépistage ne s'est déroulé que sur une période de 6 mois après l'accouchement. (Dans le cadre de notre ECR, nous avions inclus les tests réalisés sur une période d'un an.) Les résultats d'autres études varient : une étude a révélé que des femmes attendaient jusqu'à 428 jours après l'accouchement pour subir des tests[14], alors qu'une autre étude a démontré que 94,3 % des femmes subissaient ces tests au cours des 12 semaines suivant l'accouchement[25]. Cependant, il se peut que la généralisabilité des résultats soit limitée par le fait que cette étude a été réalisée dans un seul centre urbain multiculturel.

En résumé, les rappels constituent un moyen efficace pour renforcer l'application des lignes directrices en matière de dépistage du diabète après l'accouchement. La plupart des femmes ne subissent cependant toujours pas de test de glycémie, encore moins l'épreuve d'HGPO recommandée. Les fournisseurs de soins de santé doivent donc envisager de mettre en place une méthode structurée visant à assurer le suivi postnatal des femmes ayant des antécédents de DSG. D'autres études devraient évaluer différents systèmes de rappel après l'accouchement et analyser les obstacles à leur mise en œuvre.

Remerciements

Nous tenons à remercier Sharon Rouatt, éducatrice spécialisée en diabétologie; Pauline Brazeau-Gravelle, diététiste clinique; Filamena DeSousa, éducatrice spécialisée en diabétologie; et Anjie Huang, statiscienne. Les instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) ont accordé à Alison Shea une bourse de stagiaire de recherche. L'étude a été financée par le groupe de recherche Obstetrics Maternal & Newborn Investigation (OMNI) et L'Hôpital d'Ottawa. Le Dr Baiju Shah a reçu un appui salarial des IRSC, de l'Association canadienne du diabète et du Banting and Best Diabetes Centre de l'Université de Toronto. Les auteurs ne présentent aucun conflit d'intérêt en lien avec cette étude.

Références

1. Dyck R, Klomp H, Tan LK, Turnell RW, Boctor MA. A comparison of rates, risk factors, and outcomes of gestational diabetes between aboriginal and non-aboriginal women in the Saskatoon health district. Diabetes Care. 2002;25:487-93.

2. Rodrigues S, Robinson E, Gray-Donald K. Prevalence of gestational diabetes mellitus among James Bay Cree women in northern Quebec. CMAJ. 1999;160:1293-7.

3. Feig DS, Zinman B, Wang X, Hux JE. Risk of development of diabetes mellitus after diagnosis of gestational diabetes. CMAJ. 2008;179:229-34.

4. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. Diabetes Care. 2002;25:1862-68.

5. Retnakaran R, Qi Y, Sermer M, Connelly PW, Hanley AJ, Zinman B. Glucose intolerance in pregnancy and future risk of pre-diabetes or diabetes. Diabetes Care. 2008;31:2026-31.

6. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2009;373:1773-9.

7. Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2008 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. *Can J Diabetes*. 2008: 32 (suppl. 2) ; S1 à S225.

8. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, de Leiva A, Dunger DB, Hadden DR, Hod M, Kitzmiller JL, Kjos SL, Oats JN, Pettitt DJ, Sacks DA, Zoupas C. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2007;30 Suppl 2:S251-60.

9. Reinblatt SL, Morin L, Meltzer SJ. The importance of a postpartum 75 g oral glucose tolerance test in women with gestational diabetes. J Obstet Gynaecol Can. 2006;28:690-4.

10. Ogonowski J, Miazgowski T. The prevalence of 6 weeks postpartum abnormal glucose tolerance in Caucasian women with gestational diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2009;84:239-44.

11. Retnakaran R, Qi Y, Sermer M, Connelly PW, Zinman B, Hanley AJ. Comparison of National Diabetes Data Group and American Diabetes Association diagnostic criteria for gestational diabetes in their identification of postpartum risk of glucose intolerance. Diabetes Res Clin Pract. 2009;85:40-6.

12. Clark HD, van Walraven C, Code C, Karovitch A, Keely E. Did publication of a clinical practice guideline recommendation to screen for type 2 diabetes in women with gestational diabetes change practice? Diabetes Care. 2003;26:265-8.

13. Dietz PM, Vesco KK, Callaghan WM, Bachman DJ, Bruce FC, Berg CJ, England LJ, Hornbrook MC. Postpartum screening for diabetes after a gestational diabetes mellitus-affected pregnancy. Obstet Gynecol. 2008;112:868-74.

14. Smirnakis KV, Chasan-Taber L, Wolf M, Markenson G, Ecker JL, Thadhani R. Postpartum diabetes screening in women with a history of gestational diabetes. Obstet Gynecol. 2005;106:1297-303.

15. Bentley-Lewis R, Levkoff S, Stuebe A, Seely EW. Gestational diabetes mellitus: postpartum opportunities for the diagnosis and prevention of type 2 diabetes mellitus. Nat Clin Pract Endocrinol Metab. 2008;4:552-8.

16. Clark HD, Graham ID, Karovitch A, Keely EJ. Do postal reminders increase postpartum screening of diabetes mellitus in women with gestational diabetes mellitus? A randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol. 2009;200:634.e1-7.

17. Wilson SE, Lipscombe LL, Rosella LC, Manuel DG. Trends in laboratory testing for diabetes in Ontario, Canada 1995-2005: a population-based study. BMC Health Serv Res. 2009;9:41.

18. Ferrara A, Peng T, Kim C. Trends in postpartum diabetes screening and subsequent diabetes and impaired fasting glucose among women with histories of gestational diabetes mellitus: a report from the Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) Study. Diabetes Care. 2009;32:269-74.

19. Ratner RE, Christophi CA, Metzger BE, Dabelea D, Bennett PH, Pi-Sunyer X, Fowler S, Kahn SE; Diabetes Prevention Program Research Group. Prevention of diabetes in women with a history of gestational diabetes: effects of metformin and lifestyle interventions. J Clin Endocrinol Metab. 2008;93:4774-9.

20. Ratner RE. Prevention of type 2 diabetes in women with previous gestational diabetes. Diabetes Care. 2007;30:S242-5.

21. Xiang AH, Peters RK, Kjos SL, Marroquin A, Goico J, Ochoa C, Kawakubo M, Buchanan TA. Effect of pioglitazone on pancreatic beta-cell function and diabetes risk in Hispanic women with prior gestational diabetes. Diabetes. 2006;55:517-22.

22. Buchanan TA, Xiang AH, Peters RK, Kjos SL, Marroquin A, Goico J, Ochoa C, Tan S, Berkowitz K, Hodis HN, Azen SP. Preservation of pancreatic beta-cell function and prevention of type 2 diabetes by pharmacological treatment of insulin resistance in high-risk Hispanic women. Diabetes. 2002;51:2796-803.

23. Kim C, Tabaei BP, Burke R, McEwen LN, Lash RW, Johnson SL, Schwartz KL, Bernstein SJ, Herman WH. Missed opportunities for type 2 diabetes mellitus screening among women with a history of gestational diabetes mellitus. Am J Public Health. 2006;96:1643-8.

24. Greenberg LR, Moore TR, Murphy H. Gestational diabetes mellitus: antenatal variables as predictors of postpartum glucose intolerance. Obstet Gynecol. 1995;86:97-101.

25. Hunt KJ, Conway DL. Who returns for postpartum glucose screening following gestational diabetes mellitus? Am J Obstet Gynecol. 2008;198:404.e1-6.

Mise au point d'indicateurs sociosanitaires : une approche à l'échelle du district

M. W. Russell, M.G.S.S. (1); L. A. Campbell, M. Sc. (2); S. Kisely, M.D., Ph. D. (3); D. Persaud, Ph. D. (4)

Résumé

Introduction : En réaction aux taux élevés de maladies chroniques, la Régie régionale de la santé Capital en Nouvelle-Écosse a reconnu la nécessité de modifier le processus décisionnel axé sur les soins actifs pour privilégier une approche axée sur la santé de la population et guidée par des indicateurs sociosanitaires.

Méthodologie : Une enquête a été menée auprès des principaux intervenants à propos de leur connaissance des indicateurs socio-sanitaires en lien avec la santé, et à propos de leur opinion sur l'utilité de ces indicateurs dans l'aide à la prise de décision.

Résultats : Les répondants ont déclaré bien connaître les indicateurs sociosanitaires présentés et les ont trouvé utiles. Ils ont fait un choix plutôt consensuel sur les indicateurs prioritaires aptes selon eux à guider les interventions. Ils sont plutôt favorables à l'utilisation d'indicateurs sociosanitaires pour aider à définir une politique de la santé axée sur la population, du fait qu'ils ont participé au processus de choix, que la présentation des éléments probants a été faite en termes simples et pertinents, et que la diffusion des éléments a été large.

Mots-clés : *indicateurs sociosanitaires, hôpitaux de district, planification en santé communautaire, santé de la population, Nouvelle-Écosse*

Introduction

Comparativement aux autres Canadiens, les Néo-Écossais sont en moins bonne santé, présentent des taux plus élevés de maladies chroniques et d'obésité, sans compter que la population est vieillissante[1,2]. Les interventions visant à améliorer l'état de santé nécessitent l'adoption de mesures multisectorielles et à paliers multiples[3]. Le système de santé, actuellement axé sur les soins actifs, doit plutôt privilégier une approche axée sur la santé de la population. Une approche de ce type repose sur l'établissement de partenariats à l'extérieur du secteur habituel de la santé, et sur la mesure systématique des progrès accomplis par les initiatives qui ont été lancées dans ce cadre. Elle aurait comme conséquence une réévaluation, par les autorités sanitaires de district, de l'éventail de compétences de leurs intervenants, des systèmes d'aide à la décision, des choix budgétaires et des priorités en matière de campagne de sensibilisation, et les conduirait à se tourner vers une culture organisationnelle valorisant davantage une approche de la santé centrée sur la population.

La Régie régionale de la santé Capital de la Nouvelle-Écosse (la régie Capital) est le plus important fournisseur de services de santé de la Nouvelle-Écosse, desservant une région de 400 000 habitants (approximativement 40 % de la population de la province). Elle gère les hôpitaux, les centres de santé et les programmes communautaires sur tout le territoire de la municipalité de région d'Halifax et sur la partie occidentale du comté de Hants, qui comprend certaines des régions les plus densément peuplées de la province mais aussi des zones rurales, de petits villages et des villes moyennes.

La régie Capital, affiliée à l'Université Dalhousie, dispose d'un budget d'approximativement 800 millions de dollars et compte environ 11 000 employés et médecins. Elle sert de centre spécialisé à l'échelle de la province et des Maritimes pour les soins tertiaires et quaternaires. Elle a entamé la mise en œuvre d'un nouveau plan stratégique, *Our promise*, associé à l'initiative de planification QUEST, et dont l'un des objectifs est d'axer les orientations stratégiques sur la population et de les fonder sur des données probantes. Par exemple, l'atteinte de l'orientation stratégique de développement durable implique un suivi de la santé de la collectivité à l'aide d'indicateurs sociosanitaires localement pertinents et fondés sur des données probantes. Ces indicateurs doivent être aptes à fournir l'information nécessaire pour appuyer le processus de décisions stratégiques, liées aux affaires ou aux programmes. Il est plus important que ces indicateurs clés soient pertinents à l'échelle locale que comparables aux données nationales[4].

Actuellement, la régie Capital produit des rapports et prend les mesures nécessaires pour améliorer les soins actifs en se basant sur des indicateurs cliniques tels que le temps d'attente pour une chirurgie de la hanche et du genou, le temps passé au service des urgences, les taux d'infection et les erreurs de médication. Toutefois, elle ne dispose pas d'un processus d'examen systématique similaire visant à améliorer

Rattachement

1. Santé communautaire, Régie régionale de la santé Capital, Halifax (Nouvelle-Écosse), Canada
2. Régie régionale de la santé Capital et Université Dalhousie, Halifax (Nouvelle-Écosse), Canada
3. University of Queensland and Health LinQ, Brisbane (Queensland), Australie
4. École d'administration de la santé, Université Dalhousie, Halifax (Nouvelle-Écosse), Canada

Correspondance : Mary W. Russell, directrice, Santé communautaire, Régie régionale de la santé Capital, 3825 Joseph Howe Drive, Halifax (Nouvelle-Écosse) B3L 4R6; tél. : 902-487-0569; téléc. : 902-455-3531; courriel : Mary.russell@cdha.nshealth.ca

la santé de la population, et elle n'utilise pas non plus d'indicateurs sociosanitaires fondés sur des données probantes pour guider le processus de décision. Elle présente également des taux plus bas que souhaités dans certains domaines de prévention, comme le dépistage par mammographie et l'activité physique[5,6].

Méthodologie

Le Comité pour la santé de la population, mis sur pied par le conseil d'administration de la régie Capital, a créé un groupe de travail chargé de déterminer quels indicateurs sociosanitaires devaient faire l'objet d'un suivi par la régie. Ce groupe de travail était composé d'un médecin hygiéniste, du directeur de programme Excellence du rendement (anciennement Planification et qualité), du chef du département de santé communautaire et d'épidémiologie, d'un épidémiologiste de l'Unité de recherche sur les résultats en matière de santé, d'un analyste en informatique décisionnelle et du directeur de la Santé communautaire (ayant le rôle de président du comité). Il s'est appuyé sur le travail organisationnel déjà accompli dans le domaine, car le fait d'utiliser des données de gestion du changement faisant état des ressources et des systèmes existants augmente la probabilité d'acceptation du changement[7].

En raison des ressources limitées du district et du temps nécessaire pour apporter des changements à la santé de la population, le groupe de travail a adopté une approche pragmatique pour déterminer un nombre raisonnable d'indicateurs devant faire l'objet d'un suivi continu par la régie Capital ainsi qu'un sous-groupe d'indicateurs prioritaires. L'élaboration des indicateurs sociosanitaires, en partie basée sur le cadre de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS)[8], s'est faite en quatre étapes (figure 1) : (1) recueillir l'information permettant de définir un ensemble initial d'indicateurs à des fins de surveillance, (2) consulter les intervenants afin de dégager les indicateurs prioritaires devant donner lieu à une intervention immédiate, (3) valider les indicateurs prioritaires et (4) utiliser les indicateurs sélectionnés. Un modèle logique (figure 2) présente les éléments interdépendants du processus (les activités) ainsi que les intrants, les extrants et les résultats.

Durant la première étape (la collecte de données), le groupe de travail a tenu compte des priorités et des questions de santé émergentes en classant les données en fonction de groupes d'âge (population générale, nourrissons/enfants, adolescents, adultes et aînés), afin d'orienter la réflexion en vue de la sélection d'un ensemble initial d'indicateurs. Ce classement a été choisi pour trois raisons principales : la mise en œuvre des interventions en santé communautaire et en promotion de la santé varie selon le groupe d'âge, les services à l'enfance sont principalement fournis par le Centre de soins de santé IWK (cette répartition des responsabilités a contribué à préciser le rôle de ce dernier dans l'amélioration de la santé de la population) et les praticiens travaillant auprès de groupes d'âge précis seront davantage enclins à utiliser ces indicateurs dans le cadre de leur travail.

Le groupe a établi des critères basés sur une analyse documentaire et sur une analyse de la conjoncture pour orienter la sélection des indicateurs. La pertinence locale était un critère primordial, étant donné que les indicateurs sélectionnés devaient faciliter les futures prises de décisions d'affaires de la régie Capital. De plus, les indicateurs devaient être conformes à la définition d'un « bon indicateur » donnée par Agrément Canada : être significatifs et pertinents pour les personnes qui en font usage, être recueillis correctement et de manière constante sans fardeau additionnel important, être conformes à la définition standard, être basés sur les taux et être harmonisés avec les objectifs et les buts de l'organisme[9]. Le comité a adapté les critères de sélection des indicateurs mis au point par Saskatchewan Health[10], dont le cadre s'apparente grandement aux valeurs et aux objectifs du groupe de travail de la régie Capital. Le comité a également considéré la possibilité de comparer les taux de cette dernière aux taux provinciaux et nationaux au fil du temps, conformément à la stratégie recommandée par la Conférence consensuelle nationale sur les indicateurs de la santé de la population convoquée par l'ICIS[8].

Le groupe de travail a appliqué les critères suivants pour la sélection (tableau 1) : chaque indicateur devait être lié à une ou à plusieurs des priorités stratégiques de la régie Capital, être utilisable par la régie Capital, être mesurable et apte à faire l'objet d'un rapport, être fondé sur des

FIGURE 1 Méthodologie

Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Collecte des données →	Consultation →	Validation →	Diffusion
• Déterminer les questions de santé émergentes • Établir les critères de sélection • Mettre au point des indicateurs pour aborder les questions de santé émergentes	• Sélectionner et prioriser les indicateurs avec les intervenants	• Confirmer les indicateurs sélectionnés et les priorités d'action	• Déterminer la connaissance • Réévaluer l'éventail des compétences • Réaffecter le budget • Sélectionner les priorités en matière de santé de la population • Déterminer les secteurs clés pour les campagnes de sensibilisation • Poursuivre la recherche continue et l'innovation

FIGURE 2

Modèle logique des indicateurs sociosanitaires

Ce modèle relie les étapes 1 à 4 du modèle méthodologique (figure 1) avec les intrants, les extrants et les mesures à prendre pour atteindre ces résultats.

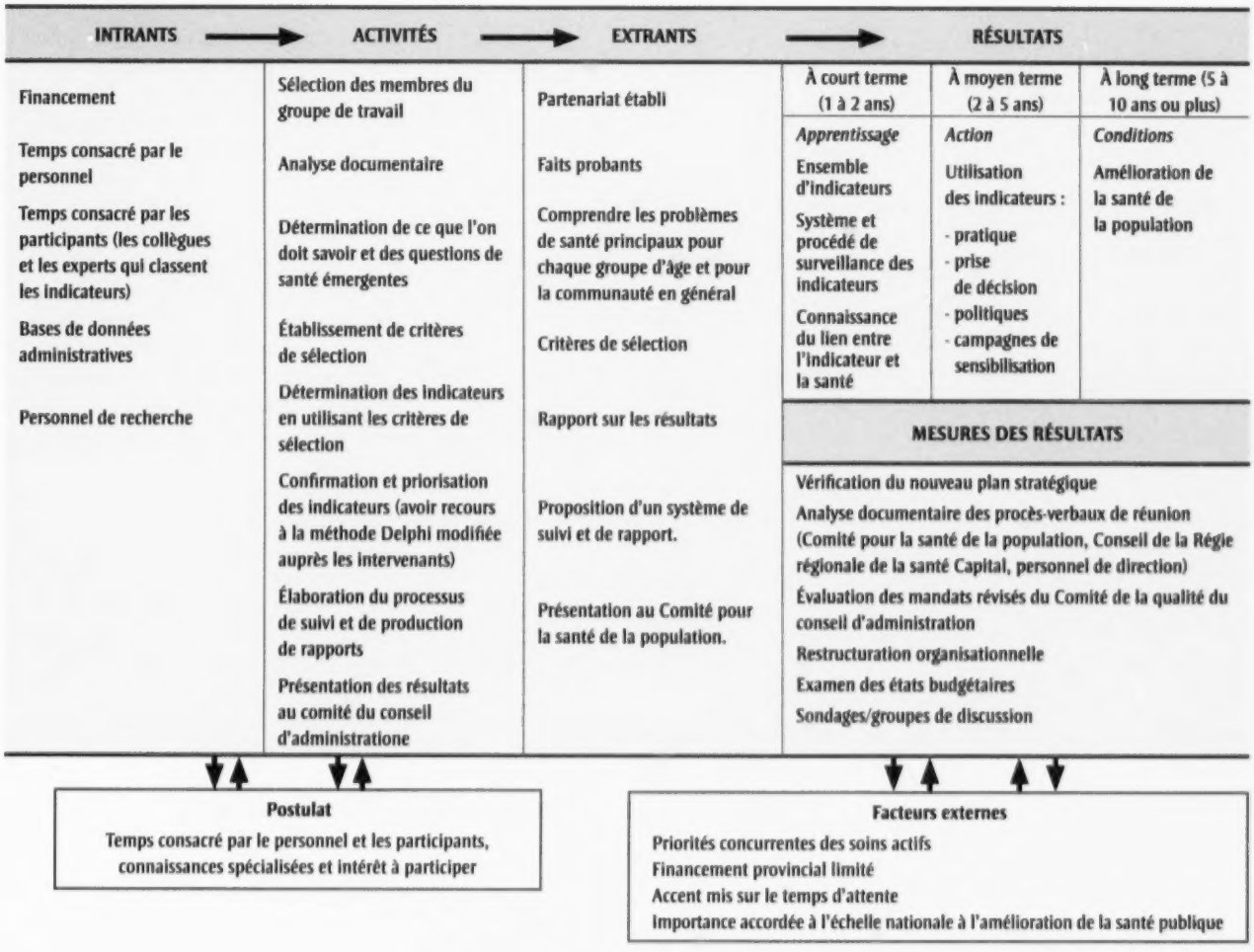


TABLEAU 1

Critères de sélection des indicateurs sociosanitaires

Critères	Explications
Être lié à une ou à plusieurs des priorités stratégiques de la régie Capital	Le choix des éléments mesurés pourrait influer sur le perfectionnement des priorités stratégiques du district.
Être exploitable par la régie Capital	La régie Capital est capable d'amorcer un changement (campagne de sensibilisation, partenariat ou intervention directe).
Être mesurable et pouvant faire l'objet d'un rapport	Il peut être mesuré de manière pratique et peu onéreuse et obtenu à partir des systèmes de gestion de l'information disponibles/accessibles.
Être fondé sur des données probantes	Les données probantes établissent un lien entre les changement mesurés par les indicateurs et l'amélioration de la santé.
Être facile à comprendre et à utiliser	Il peut facilement être compris par les utilisateurs ciblés (le conseil d'administration, l'équipe de la haute direction, le personnel).
Être fiable et valable	Il est scientifiquement fondé, et évalué de manière constante (fiabilité) et exacte (validité).
Être sensible et spécifique	Il réagit promptement aux stimuli externes liés aux interventions et a un effet distinct.
Être comparable	Il est comparable d'une administration à l'autre (p. ex. autres autorités sanitaires de district, autres provinces ou niveau national) et au fil du temps.

Source : adapté de Saskatchewan Health Regional Health Services. Policy and procedure manual: performance management accountability indicators. Saskatchewan: Saskatchewan Health; 30 mai 2007. Consultable en ligne à la page : http://www.health.gov.sk.ca/performance-accountability-06/07

TABLEAU 2
Indicateurs prioritaires par catégorie et taux de mention de cet indicateur dans les réponses

Category	Indicateurs	Mention (%)
Population générale	Pauvreté	31,6
	Insécurité alimentaire	21,1
	Logement abordable	15,8
	Environnement/médecin habituel/chômage	10,5
Nourrissons/enfants (de 0 à 11 ans)	Commencement de l'allaitement maternel	25,0
	Développement de la petite enfance	23,5
	Exposition à la fumée secondaire	20,6
	Vaccin RRO	10,3
Adolescents (de 12 à 19 ans)	Surpoids/obésité[a]	32,8
	Inactivité physique	23,4
	Usage du tabac	17,2
	Infections transmises sexuellement	10,9
Adultes (de 20 à 64 ans)	Surpoids/obésité[a]	31,7
	Alphabétisme	19,0
	Inactivité physique	12,7
	Dépistage du cancer colorectal	9,5
Aînés (65 ans et plus)	Temps d'attente pour les soins à domicile	36,8
	Inactivité physique	31,6
	Chutes	19,3
	Vaccin antigrippal	12,3

Abréviations : RRO; rougeole, rubéole et oreillons

Notes : Le tableau n'inclut les quatre indicateurs prioritaires dans chaque secteur.

[a] À l'origine, le surpoids et l'obésité étaient séparés, mais ils ont été combinés pour des raisons pratiques.

données probantes, être facile à comprendre et à utiliser, être fiable et valable, être sensible et spécifique, et être comparable d'une administration à l'autre et au fil du temps. Le groupe de travail a également jugé important de relever tous les indicateurs, positifs ou négatifs, susceptibles de permettre l'évaluation de l'activité et des progrès des stratégies de santé communautaire du district, de fournir un aperçu équilibré de la santé de la population en fonction de tous les objectifs et secteurs de programme, de présenter un faible chevauchement et d'être évalués sur les plans éthique et juridique[8,10].

Au cours de la deuxième étape (la consultation), la liste d'indicateurs a été restreinte, après consultation des autorités sanitaires de district et des intervenants, à l'aide d'une version modifiée de la méthode Delphi, procédé structuré servant à recueillir et à diffuser l'opinion d'experts au moyen d'une série de questionnaires entrecoupés de rétroactions[11,12]. Cette méthode a l'avantage de permettre de connaître l'avis des répondants sans avoir à organiser de réunions en face à face. Le groupe de travail a créé une trousse d'information à l'intention des intervenants contenant une liste d'indicateurs, une brève note résumant le processus de sélection et les buts de ce dernier et enfin un court questionnaire, fondé sur une échelle de Likert et visant à déterminer les connaissances des intervenants concernant les indicateurs sociosanitaires (échelle allant de « je ne connais pas » à « je connais très bien ») et leur perception de l'utilité de ces indicateurs (échelle allant de « inefficace » à « très efficace »). Les indicateurs ont été classés par catégorie (correspondant aux groupes d'âge) et accompagnés de leur définition, d'un exposé logique, clair et succint du lien entre l'indicateur et la santé, de comparaisons des données du district aux données les plus récentes disponibles aux échelles provinciale et nationale et enfin des sources des données et d'un bref profil démographique de la régie Capital.

Les intervenants étaient invités à choisir deux indicateurs prioritaires pour chaque groupe d'âge. Ils devaient aussi indiquer si le groupe de travail avait relevé d'autres indicateurs pertinents, si des indicateurs devaient être supprimés ou s'il en manquait. Les réponses pouvaient être envoyées anonymement.

En plus de la trousse d'information, le président du groupe de travail a donné des explications aux intervenants lors de petites séances de groupe. Le but de cette approche multidimensionnelle (trousse d'information, données à l'appui, exposés et discussions) était d'améliorer les taux de réponse et l'utilisation des indicateurs.

La troisième étape de l'étude était la validation. Après réception de l'opinion initiale des répondants, les indicateurs et les priorités d'action choisis ont été validés et ont fait l'objet d'une planification, d'autres séances de consultation étant prévues au besoin avec les intervenants.

La dernière étape, actuellement en cours, consiste à utiliser ces indicateurs dans l'évaluation de la santé de la population, et comprend une réévaluation de l'éventail des compétences des intervenants et une réaffectation du budget. Elle permet aussi de déterminer les secteurs clés se prêtant à des campagnes de sensibilisation et favorisant l'innovation dans la pratique des soins de santé, aussi bien dans le domaine de la prestation de services que dans celui de la recherche.

Résultats

Sélection des indicateurs

Le groupe de travail a sélectionné 53 indicateurs initiaux et a envoyé cette liste aux principaux intervenants. Des 59 intervenants, 38 ont répondu au sondage, ce qui constitue un taux de réponse de 64 %. Les principales priorités identifiées ont été le pourcentage de familles à faible revenu (32 %, groupe de la population générale), le pourcentage de mères allaitant leur enfant à leur sortie de l'hôpital (25 %, groupe des nourrissons et des enfants), le

pourcentage de jeunes en surpoids ou obèses (indice de masse corporelle [IMC] supérieur ou égal à 25 kg/m²) (33 %, groupe des adolescents), le pourcentage d'adultes en surpoids ou obèses (32 %, groupe des adultes), le temps d'attente pour obtenir des soins à domicile (37 %, groupe des personnes âgées de plus de 65 ans). Il y a eu globalement consensus sur les indicateurs prioritaires pour chaque groupe d'âge (tableau 2) : en général, ceux dont la nécessité était clairement établie, grâce aux données complémentaires et à l'information fournie aux répondants.

Les participants connaissaient bien les indicateurs et percevaient bien leur utilité, si l'on se fie à leurs réponses aux questions suivantes mesurées sur une échelle de Likert (médiane de 4) : « Sur une échelle de 1 à 5, l'information fournie et les discussions par l'entremise de *QUEST* ont-elles amélioré votre connaissance de l'état de santé de notre collectivité et du lien entre l'indicateur et la santé? » et « Sur une échelle de 1 à 5, pensez-vous que la surveillance de ces indicateurs et la production de rapports à ce sujet aideraient le conseil d'administration et l'organisme à prendre des décisions stratégiques et des décisions d'affaires? ». Malheureusement, il n'existe pas de données de référence avec lesquelles comparer ces données auto-déclarées. À propos de l'augmentation de la connaissance de l'état de santé de la collectivité et du lien entre l'indicateur et la santé, 73 % des répondants ont indiqué que l'information fournie avait amélioré leurs connaissances et 94 % ont répondu qu'ils pensaient que la surveillance de ces indicateurs et la production de rapports à ce sujet aideraient le conseil d'administration et l'organisation à prendre des décisions stratégiques et des décisions d'affaires.

Dans l'éventualité où l'étape de consultation se solderait par une absence de consensus, des séances supplémentaires de priorisation et de validation avec les intervenants étaient prévues au cours de la troisième étape du processus. Toutefois, les résultats ont indiqué un consensus quant aux priorités d'action initiales, ce qui fait que l'étape de plus large diffusion a été entamée après présentation des conclusions au Comité pour la santé de la population du conseil d'administration. Cette présentation avait comme objectif de permettre au Comité pour la santé de la population d'analyser et d'utiliser ces résultats en vue d'une action à l'échelle du district.

En raison de ressources limitées, le comité n'a retenu qu'un indicateur prioritaire (l'inactivité physique), qui était le deuxième facteur en importance chez les adolescents et les aînés et le troisième chez les adultes. Nous avons mis au point une stratégie comportant des objectifs précis pour augmenter le niveau d'activité physique de la population, ce qui devrait permettre d'illustrer l'importance d'un partenariat dans l'amélioration de la santé communautaire, avec des résultats mesurables au moyen d'indicateurs. Conscient du lien étroit entre pauvreté, santé et accès aux services, et à la suite d'un examen de la stratégie provinciale de réduction de la pauvreté[13], le Comité pour la santé de la population a suggéré d'analyser plus en profondeur le rôle du district dans la lutte contre la pauvreté.

Surveillance des indicateurs

Le groupe de travail a recommandé la mise en place d'un processus de suivi et de production de rapports concernant l'ensemble des indicateurs sociosanitaires. L'intégration de ce processus devait se faire sur les plans stratégique et opérationnel, un groupe composé d'un épidémiologiste, d'un économiste de la santé, d'un analyste de données et d'autres spécialistes (au besoin) devant se charger de ce suivi et de la production d'un rapport annuel sur les progrès.

Le groupe de travail a également recommandé la mise au point d'un rapport « tableau de bord », concis et facile à lire, qui contiendrait des indicateurs clés visant à appuyer la prise de décision au niveau du conseil d'administration. Une documentation complémentaire serait fournie sur demande. Le Comité pour la santé de la population recevrait et analyserait les rapports « tableau de bord » et, en fonction de ceux-ci, recommanderait des stratégies d'amélioration de la santé au conseil d'administration. Le rapport serait également transmis au Comité de la qualité du conseil d'administration à titre informatif. Actuellement, ce comité surveille principalement les indicateurs de soins actifs, mais il a reconnu la nécessité de tenir compte des indicateurs sociosanitaires généraux dans son travail. Il est important de mentionner que le rapport « tableau de bord » annuel devrait être mis à la disposition de l'ensemble de la collectivité. Ces indicateurs reflètent des problèmes très complexes, qui ne changeront qu'après l'investissement de beaucoup de temps et d'efforts. Dans le cadre de la stratégie de suivi, le Comité pour la santé de la population a souligné pour terminer qu'il serait utile d'exercer un suivi des facteurs de prédisposition susceptibles d'avoir des répercussions sur les indicateurs sélectionnés, et de signaler tout changement concernant ces facteurs.

Analyse

Selon la loi, il incombe aux autorités sanitaires de district « d'améliorer la santé de leur collectivité ». Les conseils d'administration de ces autorités sanitaires prennent des décisions à la lumière des données qui leur sont fournies. Le fait de fournir au conseil d'administration des données probantes établissant le lien entre les indicateurs sociosanitaires et les résultats de santé, et illustrant la nécessité de prendre des mesures multisectorielles et à paliers multiples, (comme le montre ce projet d'intervention), devrait avoir des conséquences sur les actions entreprises, comme la sélection de priorités exploitables en matière de santé de la population, la réaffectation du budget des soins actifs vers la santé de la population, la réévaluation de l'éventail des compétences nécessaires à l'amélioration des indicateurs (épidémiologistes, économistes de la santé, analystes et intervenants en santé publique), la sélection des secteurs clés pouvant faire l'objet d'une campagne de sensibilisation et de ceux se prêtant à l'innovation et à la recherche dans le domaine de la santé de la population (p. ex. l'évaluation des interventions efficaces pour améliorer le niveau d'activité physique dans la région), le changement de culture organisationnelle afin de favoriser une approche de la santé axée sur la population.

Selon la théorie de la gestion du changement, la première étape à suivre pour

changer un comportement est la sensibilisation au problème en question. Nous espérions que les éléments probants fournis sous forme d'exposés et de discussions, ainsi que la trousse d'information, amèneraient les intervenants à prendre conscience de la nécessité de concevoir et d'utiliser des indicateurs sociosanitaires dans leur processus de décision, et de passer d'un système axé sur les soins actifs à un système privilégiant une approche axée sur la santé de la population. Que ce soit directement ou indirectement, les intervenants ont effectivement fait ressortir la nécessité d'inclure des indicateurs sociosanitaires dans les plans d'affaires et les plans stratégiques[14].

Le renforcement des capacités en vue d'une prise de décision fondée sur les données probantes en santé de la population a des répercussions sur la planification d'affaires et la planification stratégique également au niveau du conseil d'administration et de la direction.Un organisme peut mieux déterminer où et comment affecter ses ressources si des données probantes aident à cerner les secteurs où les besoins sont les plus grands et où les interventions sont susceptibles d'avoir le plus de succès. Disposer de données de qualité est une condition préalable à l'établissement des priorités. En santé communautaire, cela aide à ce que les interventions aient un impact plus important.

La méthode de sélection des indicateurs par le groupe de travail a permis de fournir des données probantes pour aider la régie Capital à agir. L'approche a intégré des données empiriques et contextuelles et a favorisé l'établissement d'un consensus. L'utilisation de données de recherche dans le cadre d'un processus de décision est en effet facilitée si les décideurs savent que les données existent (si elles sont largement diffusées), si elles sont présentées de façon concise et si elles peuvent avoir une incidence sur leur pratique[15,16]. L'établissement d'un ensemble d'indicateurs sociosanitaires a été la première étape vers l'atteinte de cet objectif. Dans notre étude, l'utilisation des indicateurs sociosanitaires par les décideurs a été accrue par 1) la mise à contribution des personnes qui feront usage des indicateurs durant la mise au point de ces derniers, 2) la présentation claire, efficace et simple des données probantes illustrant le lien entre les indicateurs et la santé et enfin 3) la diffusion générale de l'information.

Un projet d'une telle envergure ne se déroule pas sans embûches. En effet, la sélection d'un trop grand nombre d'indicateurs dilue les données disponibles et rend difficiles la surveillance et la production de rapports. À l'opposé, s'il y a trop peu d'indicateurs, la vue d'ensemble de la santé de la population est inexacte. De plus, nos données proviennent d'un échantillon dont le taux de réponse est de 64 %. Le classement des indicateurs par groupe d'âge a eu comme conséquence que certains indicateurs ont été mieux représentés que les autres durant le processus de sélection. Toutefois, le contexte réel de l'élaboration des politiques et de la prestation des services selon le groupe d'âge l'a emporté sur cette inquiétude. Enfin, certains des indicateurs choisis dans le cadre de ce projet, comme le pourcentage de familles à revenu faible dans la population générale, pourraient ne pas se prêter facilement à une intervention directe de la part de la régie, bien qu'il s'agisse d'aspects importants pour l'établissement de campagnes de sensibilisation.

La compréhension de l'état de santé d'une population est essentielle à l'élaboration de stratégies d'amélioration de cette santé. Ce projet a permis d'obtenir des indicateurs sociosanitaires permettant un suivi de la planification et de la performance des interventions destinées à améliorer la santé de la population. Comme les données locales sur la santé sont importantes pour la planification de la santé à l'échelle locale, la régie Capital effectue actuellement une évaluation de la santé à l'échelle du district, évaluation adaptée de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, et visant à obtenir des données sur la santé au niveau du conseil communautaire de la santé.

Les données locales encourageant les collectivités à agir, le processus de détermination des indicateurs décrit ici pourrait aider d'autres autorités sanitaires de district à s'acquitter de leur mandat d'amélioration de la santé. Ce projet a également des répercussions au delà du niveau du district : il fournit des données probantes aux autres régions et aux conseils communautaires de la santé, les encourageant à exiger de la province davantage d'investissement dans les politiques et les pratiques susceptibles de réduire les inégalités sur les plans social, économique et sanitaire. Enfin, une feuille de pointage ou un tableau de bord présentant les indicateurs sociosanitaires seront mis à la disposition de la collectivité, ce qui favorise la transparence et la responsabilité. Cette mesure aidera les collectivités à acquérir une meilleure compréhension de la santé de leur population.

La détermination des facteurs qui contribuent à une communauté en santé n'est pas toujours une tâche bien comprise par les autorités sanitaires de district. Les chercheurs pourraient s'intéresser à la mise en œuvre et à l'évaluation d'initiatives en santé de la population pour lesquelles il n'existe pas de données récentes ou de preuves que les interventions soient efficaces. Cela contribuerait à enrichir le corpus de connaissances à ce sujet. Il serait particulièrement intéressant, dans le cadre de recherches futures, de mettre ces indicateurs à la disposition des diverses autorités sanitaires de district de la Nouvelle-Écosse et de comparer leur efficacité à appuyer les interventions de la collectivité et les intervenants dans leur lutte contre les maladies chroniques.

Remerciements

Mary Russell a été la récipiendaire d'une bourse de recherche du Programme de formation des cadres pour l'application de la recherche (PFCAR) de 2006 à 2008. Ce projet a été réalisé sous la supervision de ses mentors, le Dr Stephen Kisely, le Dr David Persaud et Patrick Lee, dans le cadre des exigences de la bourse de recherche. La réalisation de ce projet a été rendue possible grâce à l'appui de l'Unité d'aide à la décision et l'Unité de recherche sur les résultats de santé (la régie Capital). Les auteurs souhaitent souligner les contributions du Dr Ed Kinley, président du Comité pour la santé de la population, ainsi que des membres du groupe de travail sur la santé communautaire initial :

M. Mike Kivell, Mme Kathleen Martin et le Dr Gaynor Watson-Creed.

Références

1. Société canadienne du cancer, Comité directeur. Statistiques canadiennes sur le cancer 2009. Toronto (Ont.), Société canadienne du cancer, avril 2009, 132 p. ISSN 0835-2976.

2. Hayward K, Colman R. Une vague de changement : iniquités et maladies chroniques au Canada atlantique : document de travail. Halifax (NS), Santé Canada, juillet 2003 [Consultation le 6 juillet 2009]. 143 p. PDF (1 763 Ko) téléchargeable à partir du lien : http://www.phac-aspc.gc.ca/canada/les-regions/atlantique/pdf/Vague_Iniquites_et_maladies_chroniques.pdf

3. Dalhousie University, Unit for Population Health and Chronic Disease Prevention. Nova Scotia chronic disease prevention strategy [Internet]. Halifax (NS): Department of Health Promotion and Protection; 2003 Oct 31 [Consultation le 15 juillet 2009]. 50 p. PDF (342 Ko) téléchargeable à partir du lien : http://www.gov.ns.ca/hpp/publications/CDP_Strategy_Report_Final_October30.pdf

4. Hancock T, Labonte R, Edwards R. Indicators that count! Measuring population health at the community level. Can J Public Health. 1999; 90 (Suppl 1):S22-S26.

5. Nova Scotia Breast Screening Program. Nova Scotia Breast Screening Program annual report 2008 (2007 Data). Halifax (NS): Nova Scotia Breast Screening Program 2008 Dec 18. 62 p. [Consultation le 15 juillet 2009] Consultable en ligne à la page : www.breastscreening.ns.ca/webReport08/webReport.html

6. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, Cycle 3.1, 2005, CANSIM tableau 105-0433. [Consultation le 15 juillet 2009]. Consultable en ligne à la page : http://cansim2.statcan.gc.ca/cgi-win/cnsmcgi.pgm?regtkt=&C2Sub=&ARRAYID=1050433&C2DB=PRD&VEC=&LANG=F&SrchVer=2&ChunkSize=50&SDDSLOC=&ROOTDIR=CII/&RESULTTEMPLATE=CII/CII_PICK&ARRAY_PICK=1&SDDSID=&SDDSDESC=

7. Reay T, Golden-Biddle K, Germann K. Legitimizing a new role: small wins and microprocesses of change. Acad Manage J. 2006;49(5):977-98.

8. Institut canadien d'information sur la santé. Conférence consensuelle nationale sur les indicateurs de la santé de la population : rapport final. Ottawa (Ont.), Institut canadien d'information sur la santé, 1999, 36 p. ISBN 1-895581-57-5.

9. Conseil canadien d'agrément des services de santé (maintenant Agrément Canada). Programme d'agrément du CCASS : les indicateurs 2003, 2e éd. Ottawa (Ont.), Conseil canadien d'agrément des services de santé, 2003, 93 p. ISBN 1-55149-049-8.

10. Saskatchewan Health Regional Health Services. Policy and procedure manual: performance management accountability indicators [Internet]. Saskatchewan: Saskatchewan Health; 2007 May 30 [Consultation le 10 juillet 2009] 274 p. Consultable en ligne à l'adresse : http://www.health.gov.sk.ca/performance-accountability-06/07

11. Adler M, Ziglio E, editors. Gazing into the oracle: the Delphi method and its application to social policy and public health. Briston (PA): Jessica Kingsley Publishers; 1996. 264 p.

12. Linstone HA, Turoff M, editors. The Delphi method: techniques and applications. Reading (MA):Addison Wesley; 1975. 620 p.

13. Province of Nova Scotia. Preventing Poverty Promoting Prosperity. Nova Scotia's Poverty Reduction Strategy [Internet]. Nova Scotia: Province of Nova Scotia; 2009. [Consultation le 18 octobre 2010] PDF (1,38 Mo) téléchargeable à partir du lien : http://www.gov.ns.ca/coms/specials/poverty/documents/poverty_report_2009.pdf

14. Capital Health. Our Promise Strategy. Halifax (NS): Capital Health; 2008 April [Consultation le 18 octobre 2010]. PDF (657 Ko) téléchargeable à partir du lien : http://ourpromise.ca/wp-content/uploads/2007/12/Our_Promise_Strategy.pdf

15. Kovner AR, Rundall TG. Evidence-based management reconsidered. Front Health Serv Manage. 2006;22(3):3-22.

16. Pyra, K. Knowledge translation: a review of the literature. Halifax (NS): Nova Scotia Health Research Foundation. 2003 Oct.

Projection du taux d'incidence du cancer et du nombre de nouveaux cas de cancer au Manitoba pour la période 2006-2025

J. Nowatzki, M. Sc. (1); B. Moller, Ph. D. (2); A. Demers, Ph. D. (1,3)

Résumé

Introduction : Projeter le fardeau du cancer est important pour l'évaluation des stratégies de prévention et la gestion prévisionnelle aux centres d'oncologie.

Méthodologie : Nous avons projeté le taux d'incidence du cancer et le nombre de cas de cancer pour la population du Manitoba à l'aide de projections démographiques provenant du Bureau des statistiques du Manitoba pour la période 2006-2025 et de données sur l'incidence du cancer issues du Registre du cancer du Manitoba pour la période 1976-2005. Les données ont été analysées au moyen d'une version modifiée du modèle âge-période-cohorte élaborée et évaluée dans les pays nordiques.

Résultats : Selon les projections, l'incidence globale du cancer au Manitoba ne devrait pas varier considérablement entre 2006 et 2025. L'incidence du cancer du poumon normalisée selon l'âge devrait diminuer, en particulier chez les hommes, ce qui met en évidence l'importance de la prévention en matière de tabagisme. Le nombre total de nouveaux cas de cancer par année devrait augmenter de 36 % pendant la période visée par les projections, une augmentation attribuable principalement aux changements démographiques.

Conclusion : La planification des ressources et des infrastructures devra tenir compte de l'augmentation prévue des cas de cancer, en lien avec l'accroissement de la population du Manitoba.

Mots-clés : *cancer, projections, incidence, fardeau de la maladie, Manitoba*

Introduction

Les estimations du fardeau du cancer au moyen de projections ont d'importantes implications. En effet, la gestion prévisionnelle aux centres d'oncologie en dépend, notamment pour l'établissement de futures politiques et l'élaboration de plans en matière de recherche. Les projections ont également des conséquences sur le plan scientifique : par le fait qu'on peut comparer le nombre de cas de cancer projetés au nombre de cas de cancer réels, on peut se servir des projections comme point de référence pour l'évaluation des stratégies de prévention[1]. Dans le cas présent, les taux normalisés selon l'âge permettent de comparer l'incidence du cancer par habitant d'une population à l'autre.

Projeter le taux de cancer est une tâche ardue parce qu'il existe encore bien des facteurs de risque inconnus; de plus, il est difficile de mesurer directement l'exposition aux facteurs de risque connus et l'impact de ces derniers. Les changements dans la prévention du cancer et les soins contre le cancer susceptibles d'avoir une influence significative sur l'incidence ou la mortalité ne sont pas non plus prévisibles. Diverses méthodes statistiques ont été utilisées pour projeter l'incidence du cancer dans d'autres pays[2-7]. Les modèles de projection du cancer les plus courants font intervenir les tendances selon trois variables temporelles, soit l'âge, la période et la cohorte de naissance, comme mesures de remplacement des risques associés à l'incidence du cancer et à la mortalité[1,4,5]. Les taux futurs sont obtenus par extrapolation des tendances antérieures selon les variables substitutives que sont l'âge, la période et la cohorte. Les variations linéaires de l'incidence du cancer entre certains groupes d'âge, périodes ou générations (cohortes) vont se maintenir probablement encore quelque temps; il s'agit de la principale hypothèse considérée dans le modèle âge-période-cohorte. Comme seules les variations linéaires dans les variables substitutives peuvent être prolongées dans le futur en vue de servir aux prévisions, les projections relatives au cancer sont vraiment incertaines.

Moller et coll. ont proposé une méthode de projection à long terme de l'incidence du cancer au moyen du modèle âge-période-cohorte, après avoir comparé les résultats de plusieurs versions du modèle avec des données provenant des pays nordiques[8]. Les chercheurs ont évalué 15 modèles au total, en comparant les taux observés aux prédictions fondées sur des données antérieures, et ont recommandé les modèles qui ont produit les prédictions les plus exactes. Ces modèles mis à l'essai et recommandés ont déjà été utilisés pour les projections relatives au cancer dans les pays nordiques[4] et au Royaume-Uni[5], mais ils n'ont pas été très utilisés au Canada[9]. Les projections pour tous les types de cancer confondus dans les pays nordiques (de 1998-2002 à 2018-2022) semblent indiquer que les taux se sont stabilisés chez les hommes et qu'ils se stabiliseront chez les

Rattachement

1. Epidemiology and Cancer Registry, Action cancer Manitoba, Winnipeg (Manitoba), Canada
2. Clinical and Registry-based Research Department, Cancer Registry of Norway, Oslo, Norvège
3. Department of Community Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Manitoba, Winnipeg (Manitoba), Canada

Correspondance : Janet Nowatzki, Epidemiology and Cancer Registry, Action cancer Manitoba, bureau OG008, 409, avenue Taché, Winnipeg (Manitoba) R2H 2A6; tél. : 204-235-3431; téléc. : 204-231-8188; courriel : janet.nowatzki@cancercare.mb.ca

femmes environ dix ans après le début de la période visée par les projections[4]. Selon les résultats des projections effectuées au Royaume-Uni (2004-2020), l'incidence de tous les types de cancer confondus chez les hommes pourrait commencer à diminuer, après plusieurs dernières décennies d'augmentation; chez les femmes, l'incidence de tous les types de cancer confondus devrait commencer à diminuer en 2015[5].

Cet article a pour but de présenter les résultats de l'application des méthodes de projection recommandées à la population du Manitoba (Canada) pour la période 2006-2025. Les estimations obtenues par les projections du nombre de nouveaux patients atteints de cancer au Manitoba pendant la période visée contribueront à la planification des besoins à venir en soins de santé relatifs au cancer. De plus, les résultats indiqueront comment les tendances actuelles peuvent jouer sur l'incidence future, et les taux projetés serviront de point de référence pour les initiatives à venir de lutte contre le cancer au Manitoba.

Méthodologie

Données

Les données sur le nombre de nouveaux cas de cancer pour la période 1976-2005 proviennent du Registre du cancer du Manitoba. Elles ont été regroupées par sexe ainsi que par périodes de 5 ans (1976-1980 à 2001-2005) et par tranches d'âge de 5 ans (0-4 à 80-84 et 85 et plus). Nous avons utilisé les codes CIM-9[10] et CIM-10[11] pour classer les données par siège de cancer. Les cancers de la peau autres que le mélanome, les tumeurs bénignes, les tumeurs in situ, les néoplasmes au comportement incertain et les néoplasmes de nature non spécifiée ont été exclus des projections. Afin de disposer d'un nombre suffisant de nouveaux cas pour le calcul de projections fiables, la condition étant de réunir au moins 20 cas par période et par tranche d'âge, nous avons utilisé trois tranches d'âge. Les sièges ou types de cancer pour lesquels il a été impossible de remplir cette condition ont été regroupés dans la catégorie « Autres ». Chez les femmes, cette catégorie comprenait les cancers de la cavité buccale, du pharynx, de l'œsophage, de la peau (mélanomes), du rein, du bassinet, du cerveau et des autres parties du système nerveux central ainsi que de la thyroïde, la maladie de Hodgkin (lymphome de Hodgkin), les cancers classés dans la catégorie « autres cancers invasifs » et les cancers non spécifiés. Chez les hommes, la catégorie « Autres » comprenait les cancers de l'œsophage, de la peau (mélanomes), des testicules, du cerveau et des autres parties du système nerveux central ainsi que de la thyroïde, la maladie de Hodgkin, les cancers classés dans la catégorie « autres cancers invasifs » et les autres cancers non spécifiés.

Nous avons utilisé les projections démographiques du Manitoba pour la période 2006-2026[12] et nous avons agrégé les données démographiques projetées à partir du principal scénario de projection pour la période 2006-2025 et les données démographiques réelles pour la période 1976-2005, afin d'obtenir les mêmes classifications par périodes de 5 ans, par tranches d'âge de 5 ans et par sexe que pour les données sur l'incidence du cancer.

Modélisation de l'incidence

Nous avons calculé l'incidence projetée du cancer au moyen du programme NORDPRED[4] du logiciel d'analyse statistique R (version 2.5.0)*. NORDPRED est un progiciel conçu pour prédire l'incidence du cancer et la mortalité élaboré par le Norwegian Cancer Registry. L'analyse a utilisé une régression de Poisson ordinaire appliquée à un modèle âge-période-cohorte[13], dont la formule est la suivante :

$$R_{ap} = \exp(A_a + D \cdot p + P_p + C_c)$$

où R_{ap} est l'incidence dans le groupe d'âge a et à la période p, A_a, la composante âge pour le groupe d'âge a, D, le paramètre de dérive courant tenant compte de la composante linéaire de la tendance pour la période et la cohorte (ne peut se réduire à un effet de période seulement ou de cohorte seulement)[14], P_p, la composante non linéaire de la période p, et C_c, la composante non linéaire de la cohorte c.

Suivant en cela les recommandations de Moller et coll., nous avons modifié le modèle pour la plupart des sièges et des types de cancer[8]. Lorsque les données du Registre du cancer sont disponibles sur une période de plusieurs décennies, il est recommandé que les projections relatives au cancer soient calculées au moyen du modèle exponentiel[1]. Afin de modifier le modèle classique âge-période-cohorte, nous avons choisi la fonction de lien exponentielle plutôt que la fonction de lien logarithmique. Cette modification sert à atténuer toute augmentation exponentielle des taux au fil du temps. Le modèle s'écrit comme suit :

$$R_{ap} = (A_a + D \cdot p + P_p + C_c)^5$$

De fait, la modification entraîne une réduction de respectivement 0 %, 25 %, 50 % et 75 % du paramètre de dérive pour la première, la deuxième, la troisième et la quatrième période de 5 ans, ce qui a pour but d'atténuer graduellement l'effet des tendances actuelles, puisqu'il est peu probable que ces tendances se poursuivent au même rythme.

De manière générale, s'il y avait des changements marqués significatifs dans les taux antérieurs, les projections fondées sur l'ensemble complet de ces taux seraient inexactes. Le test de déviation par rapport à la tendance linéaire a consisté à examiner la signification de S dans l'équation suivante :

$$R_{ap} = (A_a + D \cdot p + S \cdot p^2 + C_c)^5$$

Dans les cas où S était significatif, nous n'avons utilisé que la tendance des 10 dernières années pour projeter la composante dérive. Cette modification a été apportée pour les cancers du poumon (chez les hommes), de la cavité buccale et du pharynx (chez les hommes) et du sein (chez les femmes).

Nous avons choisi la limite d'âge inférieure de manière à nous assurer que le nombre de cas soit supérieur à 20 dans toutes les périodes d'observation pour chaque siège ou type de cancer. Les projections pour les tranches d'âge dont le nombre de cas

* www.r-project.org

n'atteignait pas ce seuil ont été fondées sur les taux moyens des 10 dernières années.

Les modèles pour les taux observés de cas par siège ou type de cancer ont été ajustés à l'aide de la base temporelle de prédiction la plus longue (de quatre à six périodes de 5 ans) satisfaisant au test de validité de l'ajustement. Pour les taux projetés, les paramètres du modèle ont été dérivés comme pour les pays nordiques[4] : la composante âge *A* a été projetée directement; la dérive linéaire *D* a été projetée au moyen des deux modifications décrites plus tôt; la composante non linéaire cohorte *C* a été projetée directement pour les cohortes connues et a été considérée comme égale au dernier effet estimé dans le modèle pour les nouvelles cohortes; enfin la composante non linéaire période *P* a été considérée comme égale au dernier effet estimé dans le modèle pour toutes les périodes à venir. L'incidence projetée a ensuite été calculée à partir des modèles engendrés.

Les pics de l'incidence du cancer de la prostate à la fin des années 1980 et dans les années 1990 ont coïncidé avec l'introduction du test de dépistage de l'antigène prostatique spécifique (APS), et rendent compte de l'effet du dépistage. L'utilisation de l'ensemble standard d'hypothèses pour effectuer une projection du cancer de la prostate aurait comme effet un bond important, et peu probable, de l'incidence. En ce qui concerne le cancer de la vessie, l'incidence antérieure a connu une diminution marquée au cours de la dernière décennie, parce que certains néoplasmes anciennement considérés comme des cancers invasifs de la vessie sont maintenant classés parmi les tumeurs in situ; dans cette situation, le recours aux taux antérieurs donnerait comme prédiction une diminution marquée continue, ce qui est également peu probable. Suivant en cela les méthodes utilisées en Norvège et au Royaume-Uni[5,15], nous avons employé un modèle à taux constant pour projeter tant l'incidence du cancer de la prostate que celle du cancer de la vessie. Nous avons

TABLEAU 1
Codes CIM-10[a], limite inférieure de la tranche d'âge la plus basse, nombre de périodes et choix du type de tendance (récente ou moyenne) utilisés dans les projections sur le cancer, au Manitoba

Siège ou type de cancer	Codes CIM-10[a]	Femmes			Hommes		
		Âge le plus bas[b]	Nombre de périodes[c]	Tendance moyenne[d] ou tendance récente[e]	Âge le plus bas[b]	Nombre de périodes[c]	Tendance moyenne[d] ou tendance récente[e]
Cavité buccale et pharynx	C000–C148	—	—	—	45	6	Récente
Estomac	C16	70	6	Moyenne	55	6	Moyenne
Colorectal	C18–C20, C26.0	45	6	Moyenne	40	6	Moyenne
Pancréas	C25	65	6	Moyenne	60	6	Moyenne
Poumon	C34	45	6	Moyenne	45	6	Récente
Sein	C50	30	4	Moyenne	—	—	—
Col de l'utérus	C53	30	6	Moyenne	—	—	—
Corps de l'utérus	C54, C55	45	6	Moyenne	—	—	—
Ovaire	C56	45	6	Moyenne	—	—	—
Prostate	C61	—	—	—	—	—	—
Vessie	C66–C68	—	—	—	—	—	—
Rein et bassinet	C64, C65	—	—	—	50	6	Moyenne
Lymphome non hodgkinien	C82–C85, C96.3	55	6	Moyenne	60	6	Moyenne
Leucémie	C90.1, C91–C95	65	6	Moyenne	55	6	Moyenne
Autres[f]		15	6	Moyenne	15	6	Moyenne

CIM-10 = Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision.

CIM-9 = Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, neuvième révision.

[a] La CIM-10 est utilisée depuis 2002. La codification de la CIM-10 recoupant facilement celle de la CIM-9, c'est elle que nous utilisons dans ce tableau.

[b] Limite inférieure de la tranche d'âge la plus basse utilisé dans le modèle.

[c] Nombre de périodes formant la base temporelle de prédiction.

[d] Tendance moyenne pour l'ensemble de la base de prédiction.

[e] Tendance moyenne des 10 dernières années utilisée dans le modèle.

[f] Femmes : C000–C148, C15, C44, C64, C65, C70-73, C81 et tous les autres cancers invasifs ne figurant pas dans cette liste ou dans le tableau ci-dessus (CIM-10 : C00-C97). Hommes : C15, C44, C62, C70-73, C81 et tous les autres cancers invasifs ne figurant pas dans cette liste ou dans le tableau ci-dessus (CIM-10 : C00-C97).

Nos analyses ont exclu les cancers de la peau autres que le mélanome.

supposé que les taux moyens calculés pour la période la plus récente (2001-2005) demeureraient constants tout au long de la période visée par les projections. Par conséquent, toutes les augmentations projetées en termes de nombre de cas de cancer pour ces sièges sont dues à des changements dans la population.

Nous avons calculé les taux projetés pour tous les types de cancer confondus chez les hommes et chez les femmes en faisant la somme des taux projetés qui avaient été calculés pour chacun des sièges et types de cancer, y compris ceux de la catégorie « Autres ». L'incidence normalisée selon l'âge a été calculée à l'aide des chiffres de la population canadienne en 1991.

Nous avons effectué une projection du nombre de nouveaux cas en multipliant les taux projetés par la taille de la population projetée dans les périodes correspondantes. La variation du pourcentage du nombre de nouveaux cas de cancer pendant la période visée par les projections a été répartie entre la contribution des variations du risque de cancer et la contribution des changements d'ordre démographique (taille et âge de la population). La partie de la variation attribuable à la variation du risque a été calculée en soustrayant du nombre estimé des futurs cas le nombre de cas que nous obtiendrions en multipliant l'incidence actuelle par les estimations de la population future. De même, la partie de la variation attribuable aux changements dans la population a été calculée en soustrayant le nombre de cas actuels du nombre de cas que nous obtiendrions en multipliant l'incidence actuelle par les estimations de la population future[4].

Résultats

Le tableau 1 présente les codes de la CIM-10[†] utilisés pour définir les sièges et les types de cancer, la limite inférieure de la tranche d'âge la plus basse incluse dans les projections, le nombre de périodes de 5 ans utilisées dans la base temporelle de prédiction, et le type de tendance choisi dans la projection (tendance récente correspondant aux 10 dernières années ou tendance pour toute la base de prédiction).

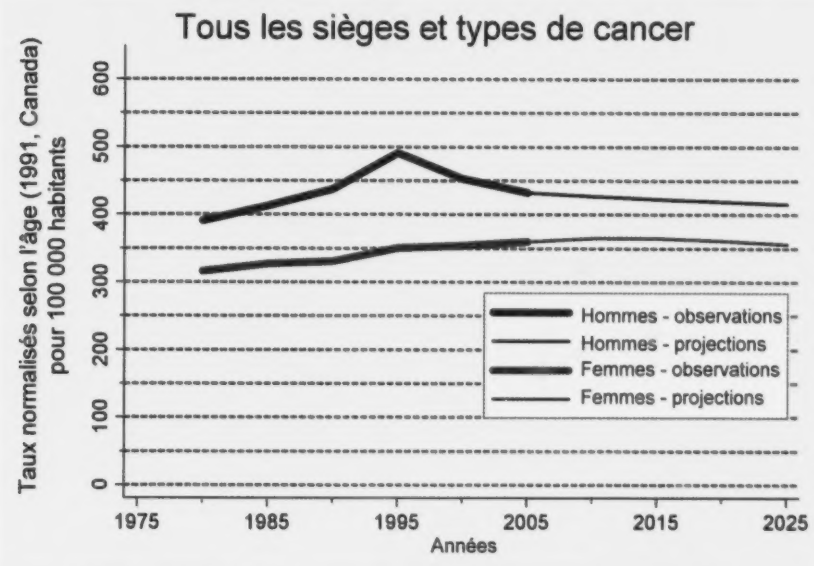
L'incidence du cancer

Globalement, l'incidence normalisée selon l'âge au Manitoba pour tous les types de cancer confondus devrait diminuer légèrement pendant la période visée par les projections 2006-2023 (figure 1). La figure 2 présente les taux d'incidence réels (1976-2005) et projetés (2006-2025) normalisés selon l'âge, par siège de cancer. Pour la plupart des sièges de cancer, les taux devraient demeurer stables pendant la période visée par les projections. Les plus grandes variations de l'incidence prévues au cours des 20 ans visés par les projections sont des diminutions des cas de cancer de la cavité buccale et du pharynx (- 25 %) et de cancer du poumon (- 32 %) chez les hommes. Chez les femmes, l'incidence du cancer du poumon devrait continuer à augmenter pendant encore 5 à 10 ans avant de commencer à diminuer.

L'incidence du cancer et l'origine des variations

Le tableau 2 résume les changements prévus dans le nombre de cas de cancer par siège ou type et par sexe, entre le milieu de la dernière période de données de 5 ans (2003) et le milieu de la dernière période de 5 ans visée par les projections (2023). Pour chaque siège de cancer, le tableau présente le pourcentage de variation totale attribuable à des variations du risque et le pourcentage de variation totale attribuable à des changements relatifs à la taille et à l'âge de la population. Nous prévoyons des diminutions considérables du risque d'incidence pour les cancers de la cavité buccale et du pharynx (chez les hommes), le cancer de l'estomac (chez les femmes), le cancer colorectal (chez les femmes), le cancer du pancréas (chez les hommes et chez les femmes) et le cancer du poumon (chez les hommes). Nous nous attendons aussi à des augmentations considérables du risque pour le lymphome non hodgkinien tant chez les hommes que chez les femmes. Les augmentations attendues des cas de cancer pour la plupart des sièges de cancer sont en grande partie attribuables à des changements démographiques : la population du Manitoba devrait s'accroître d'environ 22 % (passant de 1 178 460 habitants en 2006 à 1 439 150 habitants en 2025), une hausse due principalement à l'immigration internationale, laquelle devrait représenter

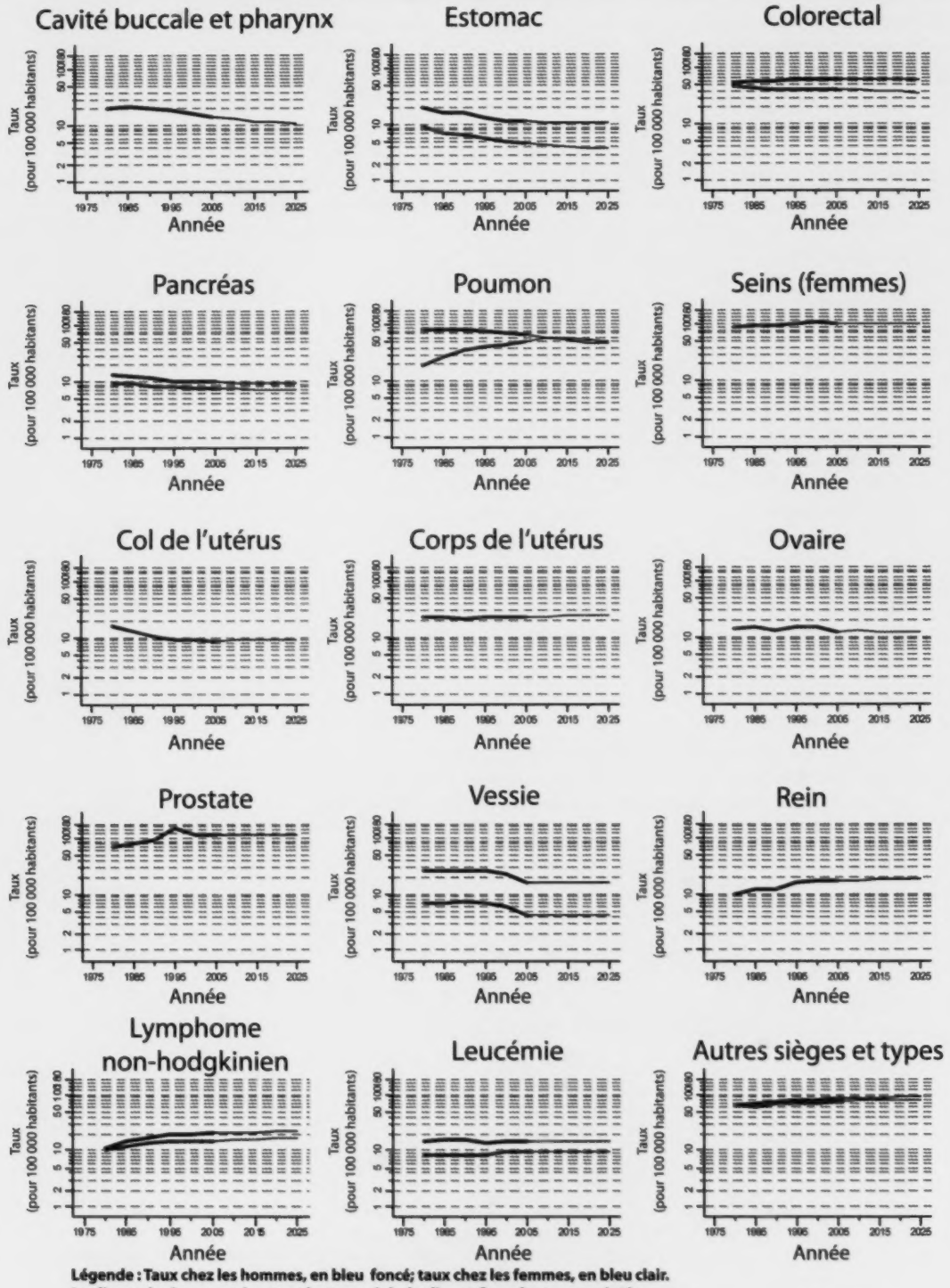
FIGURE 1
Taux d'incidence normalisés selon l'âge, réels et projetés (jusqu'en 2025, au Manitoba), de l'ensemble des sièges et types de cancer



[†] La CIM-10 est utilisée depuis 2002. La codification de la CIM-10 recoupant facilement celle de la CIM-9, c'est elle que nous utilisons dans le tableau 1.

FIGURE 2

Taux d'incidence normalisés selon l'âge, réels et projetés (jusqu'en 2025), par siège ou type de cancer, au Manitoba



Légende : Taux chez les hommes, en bleu foncé; taux chez les femmes, en bleu clair.
Les lignes épaisses représentent les taux réels, les lignes fines, les taux projetés.

« Autres sièges » regroupe tous les autres cancers à l'exclusion des cancers de la peau (autres que le mélanome), des tumeurs bénignes, des tumeurs in situ, des néoplasmes au comportement incertain et des néoplasmes de nature non spécifiée.

TABLEAU 2
Prédictions pour 2023 du nombre de cas de cancer, par siège ou type de cancer et par sexe

Siège ou type de cancer	Femmes					Hommes				
	Nombre de cas		Variation (%)			Nombre de cas		Variation (%)		
	2003[a]	2023[b]	Totale[c]	Due à une var. du risque[d]	Due à des chang. dans la population[e]	2003[a]	2023[b]	Totale[c]	Due à une var. du risque[d]	Due à des chang. dans la population[e]
Cavité buccale et pharynx	—	—	—	—	—	97	101	3	−37	40
Estomac	42	41	−1	−28	27	77	106	38	−6	44
Colorectal	358	429	20	−11	31	409	622	52	7	45
Pancréas	69	79	15	−16	31	65	88	36	−10	46
Poumon	408	568	40	1	39	434	441	2	−47	49
Sein	776	982	27	−4	31	—	—	—	—	—
Col de l'utérus	53	67	28	4	24	—	—	—	—	—
Corps de l'utérus	175	248	42	7	35	—	—	—	—	—
Ovaire	94	117	24	−7	31	—	—	—	—	—
Prostate	—	—	—	—	—	703	1078	53	0	53
Vessie	37	49	33	0	33	106	152	43	0	43
Rein et bassinet	—	—	—	—	—	113	169	49	6	43
Lymphome non hodgkinien	119	174	45	16	29	132	204	54	13	41
Leucémie	74	97	31	2	29	96	134	40	−2	42
Autres	574	775	35	6	29	537	782	46	6	40
Tous les cancers[f]	2779	3625	30	−1	31	2769	3877	40	−6	46

[a] Incidence annuelle moyenne enregistrée pour la période 2001-2005.

[b] Incidence annuelle moyenne prédite pour la période 2021-2025.

[c] Variation totale (en pourcentage) du nombre de cas projetés pour la période 2021-2025 par rapport au nombre réel de cas enregistrés pour la période 2001-2005.

[d] Variation totale (en pourcentage) du nombre de cas projetés due à des variations du risque.

[e] Variation totale (en pourcentage) du nombre de cas projetés due à des changements dans la taille et l'âge de la population.

[f] Tous les sièges et types de cancer confondus, à l'exclusion des cancers de la peau autres que le mélanome, des tumeurs bénignes, des tumeurs in situ, des néoplasmes au comportement incertain et des néoplasmes de nature non spécifiée; les totaux proviennent d'un calcul combinant le nombre de cas et la proportion représentée par chaque siège ou type de cancer.

plus de 80 % de l'accroissement de la population pendant la période visée par les projections[12]. Pendant la même période, cette population devrait « vieillir », de sorte que l'âge médian augmentera de 1,3 an[12]. La figure 3 présente les variations prévues dans la population du Manitoba par âge et par sexe.

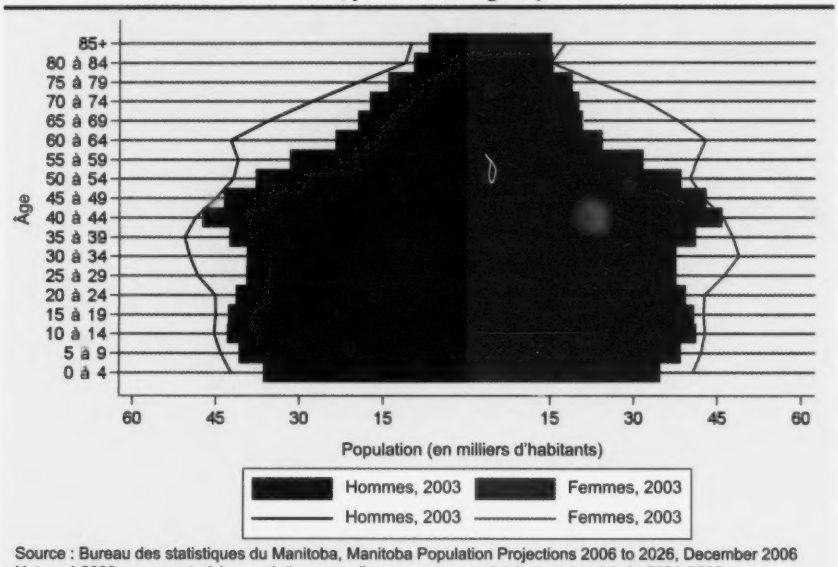
Globalement, le nombre total de nouveaux cas de cancer par année devrait augmenter de 36 %, passant d'environ 5 500 en 2003 à environ 7 500 en 2023. Quoique les nombres de cas de cancer chez les hommes et chez les femmes aient été similaires au cours des dernières années, nous nous attendons à une augmentation plus importante des cas de cancer chez les hommes (40 %) que chez les femmes (30 %) pendant la période visée par les projections, de sorte que vers 2023, il y aura 7 % de cas de cancer de plus chez les hommes que chez les femmes.

Analyse

Au Manitoba, l'incidence de tous les sièges et types de cancer confondus devrait diminuer légèrement de 2006 à 2025, comme au Royaume-Uni où, selon les projections, l'incidence globale devrait se stabiliser, commencer dès maintenant à décliner chez les hommes, et d'ici 2015 chez les femmes[5]. Les taux prévus pour tous les cancers confondus et pour chaque siège de cancer fourniront un point de référence permettant de mesurer l'effet des stratégies de prévention au Manitoba. Par exemple, cibler des facteurs de risque tels que l'obésité, la sédentarité et le tabagisme peut déboucher sur des taux plus faibles que prévu.

À l'image du Royaume-Uni, une grande partie de la stabilisation de l'incidence de l'ensemble des cancers au Manitoba est vraisemblablement due à une diminution du tabagisme[5]; la baisse de l'incidence du cancer du poumon au Canada[16] en est un exemple. Les cancers de la cavité buccale et du pharynx et les cancers du poumon ont diminué, surtout chez les hommes, au cours des deux dernières décennies et ils devraient continuer à baisser pendant la période visée par les projections (figure 2). Les femmes ont eu longtemps des taux de tabagisme plus faibles que ceux des hommes, mais depuis la fin des années 1980

Figure 3
Population réelle (en 2003[a]) et population projetée (en 2023[b]) au Manitoba, par tranche d'âge et par sexe



Source : Bureau des statistiques du Manitoba, Manitoba Population Projections 2006 to 2026, December 2006
Note : a) 2003 se rapporte à la population annuelle moyenne enregistrée pour la période 2001-2005.
b) 2023 se rapporte à la population annuelle moyenne projetée pour la période 2021-2025.

la différence de prévalence est très faible entre les deux sexes. De ce fait, les taux de cancer du poumon sont en augmentation chez les femmes et sont en train de rattraper les taux masculins. Chez les femmes, les effets de la diminution du tabagisme ne devraient donc pas se matérialiser avant environ dix ans, lorsque les taux de cancer du poumon devraient, selon les prédictions, commencer à baisser. Le cancer du poumon représente actuellement environ 14 % de tous les cancers au Manitoba, sans compter qu'une grande partie des autres cancers au Manitoba pourraient aussi être attribuables au tabagisme[16-18]. Puisque l'incidence du cancer, tous types confondus, a augmenté pendant les dernières décennies, une variation de cette tendance serait le signe d'un effet possible de la prévention primaire.

Comme nous l'avons vu, le nombre de cas de cancer au Manitoba devrait augmenter, passant d'environ 5 500 cas à 7 500 cas pendant la période visée par les projections. Pour la plupart des sièges et types de cancer, la majeure partie de cette variation projetée est attribuable aux changements dans la population. Au fur et à mesure de l'accroissement et du lent vieillissement de la population du Manitoba, il faudra donc élargir les services liés au cancer afin de faire face à cette augmentation prévisible des cas de cancer. La contribution relative de chacun des quatre principaux sièges de cancer (colorectal, poumon, sein et prostate) au nombre total de cas de cancer ne devrait pas varier significativement au cours de la période visée par les projections. Ces renseignements sont utiles pour la planification des services liés au cancer au Manitoba.

La méthode utilisée pour calculer les prédictions actuelles s'est révélée relativement exacte[8]. Les écarts entre les résultats réels et les nombres projetés dans l'analyse des taux dans les pays nordiques variaient généralement de 10 % à 20 %. Cependant, les taux et les nombres de cas projetés pour tous les sièges et types de cancer confondus sont probablement plus exacts que ceux projetés pour chacun des sièges et types de cancer, car la variation due aux sièges et types de cancer pris individuellement devrait s'annuler ou s'équilibrer lorsque tous les sièges ou types de cancer sont regroupés dans une catégorie.

Le modèle à taux constant choisi pour prédire l'incidence du cancer de la prostate et de la vessie a mieux tenu compte des variations de taux sur de courtes périodes et s'écartant de la tendance générale. Pour ce qui est du cancer de la prostate, il faut noter que les tendances sont incertaines et qu'elles peuvent dépendre en partie du recours futur au test de dépistage de l'APS.

Limites

Bien que la méthode élaborée dans les pays nordiques soit recommandée pour les projections relatives au cancer, elle comporte certaines limites. Tout d'abord, les taux projetés sont fondés sur l'hypothèse selon laquelle les tendances antérieures vont se poursuivre. Toute variation dans ces tendances signifie que les projections ne se réaliseront pas. C'est toujours le cas lorsqu'on tente de prédire des phénomènes évoluant de manière incertaine. De plus, les projections sont généralement plus exactes à brève échéance que dans un avenir lointain, car les tendances sont plus susceptibles de se modifier sur une période de temps plus longue. La fiabilité déclinante des prédictions relatives au cancer au fil du temps est également liée à la fiabilité déclinante des prédictions démographiques. Les variations dans la population étant cumulatives, cela conduit au fil du temps à une diminution de la fiabilité des prédictions.

Une autre limite des projections relève de la petite taille de la population du Manitoba. Les projections étant limitées aux sièges pour lesquels on disposait d'un nombre de cas suffisant pour remplir les conditions du modèle de prédiction (un minimum de trois regroupements par âge comportant au moins 20 cas par période et par tranche d'âge), tous les autres sièges ou types de cancer ont été regroupés dans une catégorie appelée « Autres ». De ce fait, les tendances individuelles pour ces sièges ou types de cancer n'ont pas été projetées. Pour les cancers dont le nombre de cas était insuffisant, les profils des taux projetés normalisés selon l'âge concordent néanmoins en général avec d'autres prédictions publiées[5].

Conclusion

Cette étude démontre que les projections relatives au cancer peuvent servir de point de référence pour estimer l'effet des initiatives de prévention du cancer. L'incidence

totale du cancer au Manitoba, normalisée selon l'âge, devrait fléchir légèrement au cours des 20 prochaines années, la diminution du tabagisme étant probablement le facteur qui contribue le plus à cette baisse. Afin de renforcer cette tendance à la baisse, il pourrait être nécessaire d'introduire des mesures de prévention nouvelles et efficaces. Cette étude fournit aussi des renseignements utiles pour la planification de la prestation des services liés au cancer au Manitoba, sachant que le nombre de personnes qui recevront un diagnostic de cancer va augmenter au fur et à mesure de la croissance de la population de la province.

Références

1. Bray F, Moller B. Predicting the future burden of cancer. Nat Rev Cancer. 2006;6:63-74.

2. Clements MS, Armstrong BK, Moolgavkar SH. Lung cancer rate predictions using generalized additive models. Biostatistics. 2005;6:576-89.

3. de Vries E, van de Poll-Franse LV, Louwman WJ, de Gruijl FR, Coebergh JW. Predictions of skin cancer incidence in the Netherlands up to 2015. Br J Dermatol. 2005;152:481-8.

4. Moller B, Fekjaer H, Hakulinen T, Tryggvadottir L, Storm HH, Talback M, Haldorsen T. Prediction of cancer incidence in the Nordic countries up to the year 2020. Eur J Cancer Prev. 2002;11 Suppl 1:S1-S96.

5. Moller H, Fairley L, Coupland V, Okello C, Green M, Forman D, Moller B, Bray F. The future burden of cancer in England: incidence and numbers of new patients in 2020. Br J Cancer. 2007;96:1484-8.

6. New Zealand Ministry of Health. Cancer in New Zealand: trends and projections [Internet]. Ministry of Health (NZ); 2002 Nov. [consultation le 9 juin 2010]. Consultable en ligne à la page : http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/0/8e1d731682cab3d9cc256c7e00764a23?

7. Smith BD, Smith GL, Hurria A, Hortobagyi GN, Buchholz TA. Future of cancer incidence in the United States: burdens upon an aging, changing nation. J Clin Oncol. 2009;27:2758-65.

8. Moller B, Fekjaer H, Hakulinen T, Sigvaldason H, Storm HH, Talback M, Haldorsen T. Prediction of cancer incidence in the Nordic countries: empirical comparison of different approaches. Stat Med. 2003;22(17):2751-66.

9. Stewart P, Xie L. Results of survey on cancer projection methods used in the provincial/territorial cancer registries. Presentation : Canadian Cancer Statistics Steering Committee Meeting; June 23, 2009; Toronto, Ont.

10. Organisation mondiale de la santé. *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexe, neuvième révision*. Genève, OMS, 1977.

11. Organisation mondiale de la santé. *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexe, dixième révision* [Internet]. Genève, OMS, 2007 [consultation le 10 février 2010]. Consultable en ligne à la page : http://www.icd10.ch/index.asp?lang=FR

12. Manitoba Bureau of Statistics. Manitoba Population Projections 2006 to 2026. Winnipeg (MB): Manitoba Bureau of Statistics; 2006 Dec.

13. Osmond C. Using age, period and cohort models to estimate future mortality rates. Int J Epidemiol. 1985;14(1):124-9.

14. Clayton D, Schifflers E. Models for temporal variation in cancer rates. II: Age-period-cohort models. Stat Med. 1987;6(4):469-81.

15. Moller B, Aagnes B. Predictions of cancer incidence by health region 2010-2020. In: Cancer in Norway 2005: cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. Oslo: Cancer Registry of Norway, 2006 [consultation le 9 juin 2010]. Consultable en ligne à la page : http://www.kreftregisteret.no/en/General/Publications/Cancer-in-Norway/Cancer-in-Norway-2005/

16. H. Krueger & Associates Inc. *Panorama de certains cancers et des facteurs de risque modifiables au Canada*, Toronto (Ont.), Groupe d'action pour la prévention primaire du Partenariat canadien contre le cancer, mai 2008. PDF (600 Ko) téléchargeable à partir du lien : http://www.partnershipagainstcancer.ca/wp-content/uploads/3.2.1.4-FR-Status-Report-on-Cancer-Prevention.pdf

17. H. Krueger & Associates Inc. Making the case for primary prevention: An economic analysis of risk factors in Manitoba. Winnipeg (MB): The Heart and Stroke Foundation of Manitoba. 2010 Sept. [consultation le 25 octobre 2010]. PDF (2,91 Mo) téléchargeable à partir du lien : http://www.heartandstroke.mb.ca/atf/cf/%7B8aa02216-f223-439e-b498-5229e02af420%7D/MB_ECONOMIC_ANALYSIS.PDF

18. Rehm J, Baliunas D, Brochu S, Fischer B, Gnam W, Patra J, Popova S, Sarnocinska-Hart A, Taylor B, Adlaf E, Recel M, Single E. The costs of substance abuse in Canada 2002. Ottawa (Ont.): Canadian Centre on Substance Abuse. 2006 March [consultation le 2 février 2010]. Consultable en ligne à la page : http://www.ccsa.ca/Eng/Priorities/Research/CostStudy/Pages/defa 't.aspx

Apport alimentaire en sodium chez les Canadiens adultes souffrant d'hypertension et chez ceux ne souffrant pas d'hypertension

Y. Shi, Ph. D.; M. de Groh, Ph. D.; H. Morrison, Ph. D.; C. Robinson, M.A.; L. Vardy, B.A.

Résumé

Introduction : Près de 30 % des cas d'hypertension chez les Canadiens pourraient être dus à l'excès de sodium alimentaire.

Méthodologie : À l'aide de données de rappel de 24 heures provenant de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004), nous avons examiné l'apport moyen en sodium chez les Canadiens de 30 ans et plus, qui souffrent d'hypertension et qui ne souffrent pas d'hypertension, en fonction de leur état à l'égard du diabète et selon l'âge et le sexe. Nous avons comparé l'apport moyen absolu (brut) en sodium chez les personnes hypertendues et chez les autres à l'apport recommandé par le Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) 2009 et ajusté l'apport moyen en sodium entre les personnes hypertendues et celles qui ne le sont pas.

Résultats : Aussi bien les personnes atteintes d'hypertension diagnostiquée que les autres affichent un apport moyen en sodium bien supérieur aux 1 500 mg/jour recommandés par le PECH 2009 (respectivement 2 950 mg/jour et 3 175 mg/jour). Après ajustement pour éliminer les facteurs confusionnels potentiels, les personnes atteintes d'hypertension affichent un apport moyen en sodium significativement plus élevé que les autres (p = 0,0124). Selon les analyses par sous-groupes stratifiés, l'apport moyen en sodium chez les personnes hypertendues était plus élevé chez les hommes de 30 à 49 ans (p = 0,0265), chez les femmes de 50 à 69 ans (p = 0,0083) et chez les sujets non diabétiques (p = 0,0071) que chez les groupes de même type ne souffrant pas d'hypertension.

Conclusion : Nous devons améliorer notre politique de réduction de l'apport en sodium, tant auprès des patients atteints d'hypertension qu'auprès du reste de la population.

Mots-clés : *apport en sodium, apport en sel, hypertension, hypertension artérielle, Programme éducatif canadien sur l'hypertension, recommandations du PECH*

Introduction

L'hypertension est l'un des facteurs de risque les plus importants à l'origine des maladies cardiaques et des accidents vasculaires cérébraux, eux-mêmes deux des causes principales de décès et d'hospitalisation au Canada. Environ 19 % des adultes canadiens de 20 à 79 ans sont hypertendus et approximativement 90 % des Canadiens vont souffrir d'hypertension au cours de leur vie[1,2]. Près de 30 % des cas d'hypertension au Canada pourraient être attribués à un apport alimentaire excessif en sodium[3]. En effet, une relation dose-réponse entre l'apport en sodium et une tension artérielle élevée a été démontrée maintes fois dans le cadre d'études épidémiologiques[4-6]. Réduire l'apport alimentaire en sodium contribue à diminuer la tension artérielle, cet effet étant amplifié chez les sujets hypertendus[7,8]. Une réduction prolongée de sodium alimentaire est associée à des résultats positifs d'ordre cardiovasculaire, par exemple la diminution des incidents cardiovasculaires[9].

Dans les recommandations du Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) mis à jour en 2009, il est conseillé pour contrôler l'hypertension, outre d'avoir une alimentation équilibrée, de restreindre l'apport alimentaire en sodium à 1 500 mg/jour, et de ne pas excéder 2 300 mg/jour[10]. Ces seuils se basent sur les valeurs nutritionnelles de référence établies par l'Institute of Medicine en 2004, selon lesquelles 1 500 mg/jour est considéré comme un apport suffisant (AS) pour les adultes en santé et 2 300 mg/jour comme l'apport maximal tolérable (AMT) pour les adultes[11]. Un apport supérieur à l'AMT augmenterait le risque d'effets indésirables sur la santé. Des études révèlent déjà clairement une relation dose-réponse entre la tension artérielle et un apport en sodium même inférieur au niveau de l'AMT[11].

Malgré la diffusion de directives cliniques et le grand nombre de messages de santé publique prônant la réduction du sodium alimentaire, un rapport récent de Statistique Canada indique que les Canadiens de tous âges ont un apport moyen en sodium élevé[12]. Si diminuer la consommation de sodium est important pour tout le monde, c'est essentiel pour les personnes souffrant d'hypertension.

Les personnes hypertendues reçoivent-elles davantage de conseils de leur médecin à propos de leurs habitudes de vie, particulièrement en ce qui a trait à la réduction du sodium alimentaire? Après avoir appris qu'elles souffrent d'hypertension, diminuent-elles leur apport en sodium ou, à tout le moins, se gardent-elles de l'augmenter? Même si certaines personnes souffrant d'hypertension sont capables de maintenir à long terme une alimentation pauvre en sel, le processus est semé d'embûches et une approche globale est nécessaire pour qu'il soit couronné de succès[13]. Afin de comparer la quantité de sodium consommée par les personnes atteintes d'hypertension et par les autres, nous avons ajusté

Rattachement :

Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario) Canada

Correspondance : D[r] Yipu Shi, Division de l'intégration scientifique, Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, 7[e] étage, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0K9; tél. : 613-957-8584; téléc. : 613-941-2633; courriel : yipu.shi@phac-aspc.gc.ca

l'apport quotidien moyen en sodium, ce qui permet de contrôler les principaux facteurs de confusion potentiels.

Méthodologie

Échantillon

Dans le cadre de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), cycle 2.2, Nutrition (2004), un sondage de rappel alimentaire de 24 heures a été mené afin de recueillir des données sur l'apport quotidien individuel en sodium[14]. L'ESCC 2.2 visait les personnes de tous âges vivant dans des demeures privées dans les dix provinces; étaient exclus les habitants des trois Territoires, les membres à temps plein des Forces canadiennes et les personnes vivant dans les réserves indiennes, en établissement et dans les régions reculées, ce qui a donné finalement un échantillon représentatif d'environ 98 % de la population des dix provinces. Le taux de réponse global pour l'ESCC, cycle 2.2, Nutrition (2004) a été de 76,5 %. Statistique Canada et Santé Canada ont publié des descriptions détaillées du plan d'enquête, de l'échantillonnage et du protocole d'entrevue de l'ESCC[14,15]. En bref, 35 107 personnes au total ont répondu à une entrevue initiale de rappel portant sur toutes les boissons et tous les aliments consommés de minuit à minuit avant l'entrevue. Une méthode en cinq étapes basée sur l'Automated Multiple-Pass Method (AMPM), mise au point par le Department of Agriculture des États-Unis (USDA), a été utilisée pour optimiser la collecte de données[16]. Les valeurs nutritives des aliments canadiens proviennent du Fichier canadien sur les éléments nutritifs (FCEN), qui est une imposante base de données, informatisée et bilingue, contenant jusqu'à 143 nutriments et plus de 5 500 aliments, dont des aliments spécifiquement canadiens[17]. Seuls les répondants de 30 ans et plus ont été inclus dans notre étude.

Variables

Dans l'ESCC, les états chroniques sont définis comme « des états à long terme que l'on s'attend à voir durer (ou qui ont déjà duré) six mois ou plus et qui ont été diagnostiqués par un professionnel de la santé », et ils sont autodéclarés par les enquêtés. Pour l'hypertension, on a demandé aux participants s'ils « faisaient de l'hypertension ». Ceux qui ont répondu autrement que « oui » ou « non » à cette question ont été exclus de nos analyses. Nous avons inclus comme autres variables l'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle (IMC), le niveau de scolarité et de revenu du ménage, le tabagisme, l'activité physique durant les loisirs, la présence ou non de diabète et l'apport énergétique quotidien total.

Nous avons établi trois groupes d'âge pour cette étude : 30 à 49 ans, 50 à 69 ans et 70 ans et plus. L'IMC a aussi été réparti en trois catégories : poids insuffisant ou normal (IMC $< 25{,}0$ kg/m^2), surpoids (25 kg/m$^2 \leq$ IMC $< 30{,}0$ kg/m^2) et obésité (IMC $\geq 30{,}0$ kg/m^2). L'apport énergétique total, mesuré en kilocalories (kcal), est la somme de tous les apports énergétiques de source alimentaire en une journée[17].

Pour définir le niveau de scolarité du ménage, nous nous sommes fondés sur le niveau d'instruction le plus élevé détenu par un adulte du foyer et avons établi les quatre catégories suivantes : études secondaires non terminées, études secondaires terminées, études postsecondaires non terminées et études postsecondaires terminées. En divisant le total des sources de revenu du ménage dans les 12 mois précédant l'entrevue par le nombre de personnes vivant dans le ménage, nous avons formé quatre catégories de revenu : revenu faible, revenu moyen-inférieur, revenu moyen-supérieur et revenu élevé[15]. En raison d'un nombre considérable de refus de répondre à la question du revenu, une cinquième catégorie de revenus (manquant) a été créée.

Nous avons défini trois catégories de comportement face au tabagisme : les fumeurs quotidiens (ceux qui fumaient de manière quotidienne au moment du sondage et avaient déjà fumé 100 cigarettes ou plus au cours de leur vie), les anciens fumeurs (ceux qui avaient fumé de manière quotidienne mais avaient arrêté, ou qui fumaient encore mais occasionnellement au moment du sondage) et les non-fumeurs (ceux qui n'avaient jamais fumé et ceux qui avaient fumé moins de 100 cigarettes au cours de leur vie). Dans le même ordre d'idées, nous avons classé les répondants en trois groupes selon leur niveau d'activité physique (fréquence, durée et intensité) durant leurs loisirs au cours des trois mois précédents : inactif, modérément actif et actif[15].

Le répondant était considéré comme diabétique s'il déclarait avoir reçu un diagnostic de diabète de la part d'un professionnel.

Analyses

Nous avons restreint nos analyses aux adultes de 30 ans et plus ayant participé à une entrevue de rappel alimentaire de 24 heures valide (n = 15 232). De cet échantillon, nous avons éliminé 189 participants pour lesquels l'apport énergétique quotidien total était de moins de 500 kcal, 21 autres qui ne savaient pas s'ils souffraient ou non d'hypertension et enfin 6 155 dont le poids et la taille n'ont pas été mesurés (pour calculer l'IMC), ce qui nous a fait un total de 8 867 répondants. Nos comparaisons sur les caractéristiques de base des répondants ont utilisé leur état auto-déclaré quant à l'hypertension, leur apport énergétique quotidien total, leur âge, leur sexe, leur IMC, leur activité physique durant les loisirs, le niveau de scolarité et de revenu de leur ménage ainsi que leur comportement face au tabagisme et la présence ou non de diabète. Nous avons calculé l'apport quotidien moyen en sodium pour les personnes souffrant d'hypertension et pour les autres, et nous avons estimé des intervalles de confiance (IC) à 95 % pour les moyennes en utilisant la méthode *bootstrap*, afin de tenir compte de la structure à plusieurs niveaux de l'enquête. Nous avons déterminé le seuil de signification statistique en comparant les intervalles de confiance à 95 % pour les moyennes et nous avons comparé les estimations moyennes brutes d'apport en sodium correspondant à des groupes spécifiques aux valeurs recommandées par le PECH 2009[10].

Nous avons également comparé l'apport moyen en sodium des personnes souffrant d'hypertension et celui des autres en utilisant une régression linéaire multivariée, afin de contrôler les différences importantes sur le plan de l'âge, du sexe, de l'IMC, de l'apport énergétique quotidien total, du revenu et du niveau de scolarité du ménage, du tabagisme, de l'activité physique et de la présence de diabète. Nous avons appliqué une transformation

logarithmique à l'apport quotidien en sodium et à l'apport énergétique pour obtenir la distribution normale requise pour les analyses statistiques et nous avons calculé les moyennes ajustées d'apport en sodium en utilisant les moyennes marginales et les coefficients β des équations de régression linéaire multivariée. Nous avons déterminé le seuil de signification statistique à partir des résultats de la méthode *bootstrap*. De plus, nous avons effectué des analyses stratifiées en fonction de l'âge et du sexe des répondants, et avons comparé les différences dans les apports moyens en sodium (bruts et ajustés) entre les groupes souffrant d'hypertension et les autres.

Résultats

Des 8 867 Canadiens âgés de 30 ans et plus ayant participé à l'étude, 2 455 affirmaient avoir reçu un diagnostic d'hypertension d'un professionnel de la santé, soit 19 % après application des facteurs de pondération appropriés au sondage. Les hypertendus sont plus âgés, davantage obèses, moins scolarisés, plus souvent anciens fumeurs, ils ont un revenu familial moins élevé et sont plus souvent diabétiques (état chronique comorbide) (tableau 1).

L'apport quotidien moyen (brut) en sodium est de 2 950 mg (IC à 95 % : 2 810 – 3 090 mg) pour les personnes souffrant d'hypertension et de 3 175 mg (IC à 95 % : 3 078 – 3 273 mg) pour les autres (tableau 2). Les estimations de l'apport moyen brut en sodium, que ce soit pour les personnes hypertendues ou pour les autres, et quels que soient les groupes d'âge, le sexe et le diagnostic de diabète, se situent bien au-delà du seuil de 2 300 mg/jour fixé par les recommandations du PECH 2009[10].

Nous avons ensuite comparé l'apport moyen en sodium chez les personnes souffrant d'hypertension et chez les autres après avoir procédé à un ajustement pour contrôler les différences dans l'apport énergétique total et dans les autres variables confusionnelles. Les apports moyens en sodium après ajustement sont considérablement plus élevés chez les personnes souffrant d'hypertension que chez celles n'en souffrant pas (p = 0,01) (tableau 2). Les hommes hypertendus ont un apport moyen en sodium significativement plus élevé que ceux qui ne le sont pas (p = 0,04), alors que chez les femmes, celles souffrant d'hypertension ont bien un apport moyen en sodium plus élevé que les autres, mais la différence n'atteint pas le seuil de signification statistique. Les femmes et les hommes hypertendus de 50 à 69 ans ont un apport moyen en sodium beaucoup plus élevé que ceux du même âge qui ne le sont pas (p = 0,02). On observe une différence similaire entre les personnes hypertendues et non hypertendues ayant entre 30 et 49 ans, mais elle n'atteint pas le seuil de signification statistique (p = 0,08). Quant aux personnes de 70 ans et plus, qu'elles soient atteintes d'hypertension ou non, leur apport moyen en sodium est le même.

L'apport en sodium est considérablement plus élevé chez les personnes non diabétiques souffrant d'hypertension que chez les non diabétiques ne souffrant pas d'hypertension (p = 0,007) (tableau 2). Il est également plus élevé chez les personnes non diabétiques que chez les diabétiques. Chez ces dernières, il faut noter qu'il n'y a aucune différence statistiquement significative entre l'apport moyen en sodium de celles souffrant d'hypertension et de celles ne souffrant pas d'hypertension.

Enfin, nous avons exploré les interactions possibles entre les groupes d'âge et l'hypertension en distinguant les caractéristiques des hommes et celles des femmes (tableau 3). Après ajustement pour contrôler les facteurs confusionnels potentiels, seuls les hommes hypertendus ayant entre 30 et 49 ans présentent un apport en sodium significativement plus élevé que les hommes du même âge non hypertendus (p = 0,03). Quant aux femmes, il n'y a que celles du groupe des 50 à 69 ans souffrant d'hypertension qui présentent un apport moyen en sodium bien plus élevé que les femmes du même âge n'en souffrant pas (p = 0,008).

Analyse

Plusieurs facteurs peuvent contribuer au risque d'hypertension : l'âge, les antécédents familiaux, la race ou l'origine ethnique, l'apport en sodium, l'IMC, la consommation d'alcool, l'activité physique et l'alimentation[18]. Des études épidémiologiques ont démontré à plusieurs reprises un lien entre un apport alimentaire en sodium important et l'apparition de l'hypertension[4-6]. Bien qu'une certaine concentration de sodium soit nécessaire au corps humain pour réguler les liquides et la tension artérielle ainsi que pour maintenir le fonctionnement des muscles et des nerfs, 230 mg de sodium par jour suffisent à une personne en bonne santé pour maintenir son équilibre sodique[19]. L'hypertension frappe principalement les pays développés, où l'on ajoute sans cesse du sodium aux aliments transformés et aux aliments de restauration; les personnes vivant dans des sociétés reculées et isolées où l'apport en sodium est habituellement bas présentent généralement peu d'hypertension, et peu ou pas d'élévation de la tension artérielle à mesure qu'elles vieillissent[20]. La surconsommation de sodium est associée non seulement à l'hypertension, mais aussi au cancer de l'estomac, à l'hypertrophie ventriculaire gauche, à l'obésité et peut-être à l'ostéoporose[21-25].

Nos résultats montrent que les Canadiens âgés de 30 ans et plus consomment des quantités de sodium se situant au-dessus de l'AMT, ce que relevaient déjà des rapports de synthèse à propos de l'ESCC, cycle 2.2, Nutrition (2004). De plus, nous avons constaté que les Canadiens affichent un apport moyen élevé en sodium qu'ils soient ou non hypertendus : plus de deux fois plus élevé que le niveau considéré comme adéquat (AS), et considérablement plus élevé que l'AMT. Au Canada, les personnes atteintes d'hypertension diagnostiquée sont donc loin d'avoir atteint les objectifs de réduction du sodium recommandés par le PECH pour leur sous-groupe.

L'excès de consommation de sodium alimentaire est considéré comme un facteur de risque lié aux habitudes de vie et modifiable. Les directives cliniques recommandent donc sa réduction, ce qui constitue une mesure de prévention de l'hypertension pour les personnes en bonne santé, et ce qui est préconisé avant toute autre intervention pharmaceutique pour les personnes souffrant déjà d'hypertension[10]. Les Canadiens adultes souffrant d'hypertension ajouteraient significativement moins de

TABLEAU 1
Caractéristiques de base des participants (âgés de 30 ans et plus) atteints et non atteints d'hypertension

	Hypertendus		Non hypertendus	
Taille de l'échantillon	2455		6412	
Échantillon pondéré	3 415 831		14 998 862	
Apport énergétique moyen (IC à 95 %)	1870	(1809 – 1931)*	2140	(2089 – 2190)
Âge moyen (IC à 95 %)	63,6	(62,7 – 64,5)*	49,4	(49,1 – 49,8)
Hommes (%)	48,8	(45,4 – 52,3)	49,0	(48,2 – 49,8)
IMC moyen (IC à 95 %)	29,6	(29,1 – 30,1)*	27,0	(26,8 – 27,3)
Groupes d'âge (%)				
30 à 49 ans	14,4	(11,2 – 17,6)*	58,2	(57,1 – 59,3)
50 à 69 ans	49,4	(45,9 – 52,9)*	32,3	(31,1 – 33,4)
70 ans et plus	36,3	(33,3 – 39,2)*	9,6	(9,0 – 10,1)
IMC (%)				
< 25 kg/m²	21,8	(18,4 – 25,1)*	39,1	(36,7 – 41,4)
Entre 25 kg/m² et 30 kg/m²	37,2	(33,6 – 40,8)	38,8	(36,5 – 41,1)
≥ 30 kg/m²	41,0	(37,2 – 44,9)*	22,5	(20,2 – 24,1)
Fumeurs (%)				
Fumeurs quotidiens actuels	18,8	(15,7 – 21,9)*	25,6	(23,5 – 27,8)
Anciens fumeurs	38,1	(34,5 – 41,6)*	30,2	(28,0 – 32,4)
Non-fumeurs	43,1	(39,3 – 47,0)	44,1	(41,6 – 46,5)
Loisirs (%)				
Actifs	14,6	(11,9 – 17,3)	17,3	(15,4 – 19,1)
Modérément actifs	21,6	(18,6 – 24,7)	24,3	(22,3 – 26,3)
Inactifs	63,8	(60,2 – 67,4)	58,5	(56,1 – 60,9)
Scolarité (%)				
Études secondaires non terminées	32,6	(29,4 – 35,7)*	18,2	(16,6 – 19,9)
Études secondaires terminées	18,2	(15,0 – 21,4)	18,5	(16,4 – 20,5)
Études postsecondaires non terminées	5,0	(3,6 – 6,3)	6,2	(5,1 – 7,3)
Études postsecondaires terminées	43,4	(40,0 – 47,0)*	56,0	(53,5 – 58,6)
Revenu (%)				
Faible	12,2	(9,4 – 15,1)*	7,3	(6,0 – 8,5)
Moyen-inférieur	24,9	(21,4 – 28,5)*	18,2	(16,4 – 20,0)
Moyen-supérieur	32,3	(28,7 – 36,0)	33,3	(31,0 – 35,6)
Élevé	22,8	(19,2 – 26,4)*	34,1	(31,6 – 36,7)
Manquant	7,7	(5,8 – 9,6)	7,2	(5,9 – 8,4)
Diabète (Oui)	16,6	(14,2 – 19,0)*	3,7	(2,8 – 4,6)

Source des données : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004)[14].
Abréviations : IMC, indice de masse corporelle; IC, intervalle de confiance; *p*, signification statistique.
*$p < 0,05$

TABLEAU 2

Apport moyen en sodium (mg/jour), données brutes et données ajustées par régression linéaire multidimensionnelle chez les personnes atteintes et non atteintes d'hypertension (âgées de 30 ans et plus) selon l'âge, le sexe et l'état à l'égard du diabète

	Hypertendues (IC à 95 %)	Non hypertendues (IC à 95 %)	Coefficient β	Erreur-type	Signification statistique (*p*)
Tous (30 ans et plus) (n)	2455	6412			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2950 (2810–3090)	3175 (3078–3273)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2877	2723	0,024	0,0094	0,0124
Sexe					
Hommes (n)	878	2812			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	3349 (3099–3599)	3580 (3432–3728)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	3162	2972	0,027	0,0133	0,0429
Femmes (n)	1577	3600			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2570 (2458–2682)	2787 (2677–2897)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2655	2512	0,024	0,0144	0,0975
Âge					
30 à 49 ans (n)	244	2761			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	3676 (3001–4351)	3290 (3147–3433)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	3258	2911	0,049	0,0279	0,0815
50 à 69 ans (n)	1041	2404			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	3064 (2910–3219)	3052 (2931–3172)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2799	2612	0,03	0,0124	0,0176
70 ans et plus (n)	1170	1247			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2451 (2338–2563)	2666 (2500–2832)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2415	2466	−0,009	0,0117	0,4413
Diabète					
Oui (n)	464	322			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2767 (2541–2992)	2915 (2644–3185)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2449	2500	−0,009	0,0193	0,6326
Non (n)	1989	6090			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2987 (2827–3147)	3185 (3085–3286)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2805	2636	0,027	0,0102	0,0071

Source des données : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004)[14].

Abréviations : IC, intervalle de confiance n, taille du sous-échantillon.

Moyenne ajustée : moyenne marginale estimée à l'aide d'une régression linéaire multidimensionnelle.

TABLEAU 3

Apport moyen en sodium (mg/jour), données brutes et données ajustées par régression linéaire multidimensionnelle chez les personnes atteintes et non atteintes d'hypertension (âgées de 30 ans et plus), hommes et femmes, selon le groupe d'âge.

	Hypertendues (IC à 95 %)	Non hypertendues (IC à 95 %)	Coefficient β	Erreur-type	Signification statistique (*p*)
Hommes					
Âgés de 30 à 49 ans (n)	120	1282			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	4223 (3250–5195)	3699 (3485–3913)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	3855	3250	0,074	0,0335	0,0265
Âgés de 50 à 69 ans (n)	402	1038			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	3384 (3121–3647)	3505 (3282–3727)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2844	2767	0,012	0,0169	0,4834
Âgés de 70 ans et plus (n)	356	492			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2716 (2516–2916)	2922 (2733–3111)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2729	2716	0,002	0,018	0,924
Femmes					
Âgées de 30 à 49 ans (n)	124	1479			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2810 (2338–3281)	2886 (2729–3043)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2965	2723	0,037	0,0509	0,4646
Âgées de 50 à 69 ans (n)	639	1366			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2753 (2585–2920)	2694 (2531–2857)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2698	2410	0,049	0,0186	0,0083
Âgées de 70 ans et plus (n)	814	755			
Apport moyen en sodium (mg/jour)	2256 (2151–2361)	2477 (2238–2716)			
Apport moyen en sodium ajusté (mg/jour)	2143	2218	−0,015	0,014	0,2695

Source des données : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004)[14].

Abréviations : IC, intervalle de confiance; n, taille du sous-échantillon.

Moyenne ajustée : moyenne marginale estimée à l'aide d'une régression linéaire multidimensionnelle.

sodium à leurs aliments au cours des repas ou durant la cuisson que ceux qui ne sont pas hypertendus[12]. Une partie de la population hypertendue est donc consciente qu'il est important de diminuer sa consommation de sodium, et elle agit en ce sens. Cependant, étant donné la nature transversale des données de notre étude, il nous a été impossible de déterminer si les personnes hypertendues participantes réduisaient effectivement leur apport en sodium et, si c'est le cas, de combien. Notons que limiter l'ajout de sodium durant les repas ou la cuisson des aliments pourrait ne pas être vraiment efficace, sachant que la principale source de sodium dans l'alimentation des Canadiens provient des aliments transformés et des aliments de restauration.

Notre étude démontre que, après ajustement pour contrôler les facteurs confusionnels potentiels, les Canadiens d'âge adulte souffrant d'hypertension diagnostiquée consommeraient davantage de sodium que ceux ne souffrant pas d'hypertension. Les analyses par sous-groupes révèlent des degrés variés de différence, en fonction du sexe et de l'âge. Les hommes jeunes (30 à 49 ans) hypertendus ainsi que les femmes d'âges moyen et mûr (50 à 69 ans) hypertendues affichent un apport moyen en sodium plus élevé que leurs homologues ne souffrant pas d'hypertension. Notre étude révèle aussi que les Canadiens plus âgés (70 ans et plus) souffrant d'hypertension consomment du sodium dans des concentrations similaires à celles relevées chez ceux qui ne sont pas atteints d'hypertension. Bien qu'un effet de survie puisse influencer les résultats chez les personnes plus âgées, d'autres études rapportent que la réduction de sodium dans l'urine paraît augmenter avec l'âge, ce qui laisse penser que les personnes âgées pourraient être généralement plus conscientes de leur santé et plus disposées à réduire leur consommation de sodium que les personnes plus jeunes[13,26,27]. Une étude prospective en Finlande a mis en lumière qu'il n'y avait pas de diminution de l'apport en sel plus significative, sur une période d'étude de trois ans, chez les sujets souffrant d'hypertension que chez ceux n'en souffrant pas[28]. La réduction de l'apport en sodium semble donc difficile à réaliser. D'après nos résultats, l'âge et le sexe pourraient jouer un rôle important dans l'adhésion des personnes hypertendues à une alimentation faible en sodium, et il devrait donc y avoir des programmes destinés à aider les personnes qui ne réussissent pas à changer.

À ce propos, nous voudrions souligner que l'apport moyen en sodium (après ajustement) chez les personnes atteintes à la fois de diabète diagnostiqué et d'hypertension diagnostiquée n'était pas différent de celui des personnes atteintes de diabète diagnostiqué mais non hypertendues. En revanche, chez les personnes non diabétiques, celles atteintes d'hypertension avaient un apport moyen en sodium significativement plus élevé que celui des personnes non hypertendues. Ces résultats sont particulièrement intéressants, compte tenu du fait que les directives cliniques canadiennes pour la gestion du diabète recommandent que l'hypertension artérielle soit traitée sérieusement – l'objectif étant que les patients atteignent une tension artérielle cible de moins de 130/80 mmHg – et c'est dans cette optique qu'elles préconisent des changements dans les habitudes de vie, afin notamment de limiter l'apport en sodium[29]. Même s'il est difficile de réduire la consommation de sodium, certaines personnes présentant un risque élevé sont donc capables d'y parvenir.

Notre étude comporte plusieurs limites. En premier lieu, elle est basée sur les données d'une enquête transversale, ce qui ne permet pas une évaluation directe des changements d'habitudes de vie avec le temps. Cependant, même si nous ne pouvons pas déterminer dans quelle mesure les sujets hypertendus réduisent leur consommation de sodium, il est peu probable qu'ils augmentent cette consommation après avoir découvert qu'ils sont atteints d'hypertension. La nature transversale de ces données ne nous permet pas non plus d'explorer la relation étiologique entre l'apport en sodium et l'hypertension, mais nous pouvons comparer les apports actuels en sodium en fonction de la présence ou l'absence d'hypertension déclarée par les participants au sondage. En deuxième lieu, les données portant sur les diagnostics d'hypertension, sur la consommation de sodium et sur les autres facteurs relatifs aux habitudes de vie des répondants étaient basées sur le rappel alimentaire de 24 heures et sur des diagnostics médicaux déclarés par les intéressés, ce qui pourrait avoir donné lieu à des biais et à une mauvaise classification. La mesure directe de tous les paramètres aurait été optimale, mais coûteuse. De plus, la sous-déclaration des apports alimentaires est plus fréquente chez les personnes obèses que chez les personnes ayant une masse corporelle normale. On a constaté, chez les personnes souffrant d'hypertension diagnostiquée, un plus fort pourcentage d'obésité que chez les personnes n'en souffrant pas (respectivement 41,0 % et 22,5 %). Par conséquent, nos estimations de l'apport en sodium chez les personnes atteintes d'hypertension pourraient ne pas donner l'entière mesure de la situation. La présence d'une hypertension non diagnostiquée, estimée au Canada à un cinquième de l'hypertension diagnostiquée[30], représente également une limite. La « mauvaise » classification des sujets atteints d'hypertension non diagnostiquée pourrait avoir atténué la différence dans les apports moyens en sodium observés entre les deux groupes, ceux souffrant d'hypertension et les autres. En outre, les répondants atteints d'états chroniques autres que l'hypertension et le diabète (p. ex. de maladies cardiaques ou de maladies rénales) doivent eux aussi réduire leur consommation de sodium, mais ils n'ont pas pu être considérés séparément à cause de la taille limitée de l'échantillon.

Avec le vieillissement de la population, nous nous attendons à une hausse de la prévalence de l'hypertension, ce qui nécessitera des efforts accrus de la part de la santé publique dans la lutte contre cet état chronique. Étant donné que la plupart des facteurs de risque modifiables liés à l'hypertension sont caractéristiques du mode de vie occidental, les messages de santé publique et les directives cliniques devraient mettre l'accent sur les changements d'habitudes favorisant la santé, comme atteindre et maintenir un poids santé, réduire son apport en sodium, limiter sa consommation d'alcool et augmenter son activité physique. Le Canada a adopté des mesures de réduction de l'apport alimentaire en sodium pour l'ensemble de sa population. En 2007, le gouvernement fédéral a créé

un groupe de travail multilatéral ayant pour but de superviser l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie globale de réduction de sodium[31]. Les recommandations du Groupe de travail sur le sodium, publiées en juillet 2010, contiennent des conseils spécifiques dans quatre domaines : la réduction volontaire des concentrations de sodium dans la fourniture d'aliments, une meilleure sensibilisation du public aux effets néfastes du sodium sur la santé et aux façons de réduire sa consommation, le soutien à la recherche visant à revoir les formules des aliments transformés et enfin la mise en place d'une surveillance globale de l'apport en sodium au Canada associée à une évaluation complète de la stratégie de réduction du sodium[32]. En plus des efforts en santé publique, les professionnels de la santé devraient mettre l'accent sur l'importance des changements à apporter aux habitudes de vie en vue de prévenir et de contrôler l'hypertension, notamment la nécessité, pour les patients, de respecter les seuils de consommation de sodium fixés par les directives cliniques canadiennes. Finalement, il est également important de souligner que, même si notre étude était axée sur l'apport en sodium chez les personnes atteintes d'hypertension, l'apport en sodium dépend de manière générale de la qualité de l'ensemble de l'alimentation ainsi que de la quantité de nourriture consommée par chacun. Étant donné que, dans la plupart des pays développés, entre 70 % et 80 % de l'apport quotidien en sodium provient des aliments transformés et des aliments de restauration, des mesures à plus grande échelle devraient être prises. La réduction de la consommation de sodium que d'autres pays ont réussi à obtenir nous porte à croire qu'il faudra instaurer une approche intégrée et systématique mettant à contribution le gouvernement, l'industrie de l'alimentation, les médecins et la population en général pour réaliser des changements de comportement alimentaire solides et durables[33-36].

Références

1. Wilkins K, Campbell NRC, Joffres MR, McAlister FA, Nichol M, Quach S, Johansen HL, Tremblay MS. Tension artérielle des adultes au Canada. Rapports sur la santé. Mars 2010;21(1):1-11.

2. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB, Levy D. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. JAMA. 2002 Feb 27;287(8):1003-10.

3. Joffres MR, Campbell NR, Manns B, Tu K. Estimate of the benefits of a population-based reduction in dietary sodium additives on hypertension and its related health care costs in Canada. Can J Cardiol. 2007 May 1;23(6):437-43.

4. Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. BMJ. 1988 Jul 30;297:319-28.

5. Kesteloot H, Joosens JV. Relationship of dietary sodium potassium, calcium, and magnesium with blood pressure. Belgian Interuniversity Research on Nutrition and Health. Hypertension. 1988;12(6):594-9.

6. Smith WC, Crombie IK, Tavendale RT, Gulland SK, Tunstall-Pedoe HD. Urinary electrolyte excretion, alcohol consumption, and blood pressure in the Scottish heart health study. BMJ. 1988 Jul 30;297:329-30.

7. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, Obarzanek E, Conlin PR, Miller ER 3rd, Simons-Morton DG, Karanja N, Lin PH; DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. N Engl J Med. 2001;344:3-10.

8. Midgley JP, Matthew AG, Greenwood CMT, Logan AG. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. JAMA. 1996;275:1590-7.

9. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E, Buring JE, Rexrode KM, Kumanyika SK, Appel LJ, Whelton PK. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). BMJ. 2007 Apr 28;334(7599):885-8.

10. Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ, Bell CM, Mahon JL, Leiter LA, Rabkin SW, Hill MD, Padwal R, Touyz RM, Larochelle P, Feldman RD, Schiffrin EL, Campbell NR, Moe G, Prasad R, Arnold MO, Campbell TS, Milot A, Stone JA, Jones C, Ogilvie RI, Hamet P, Fodor G, Carruthers G, Burns KD, Ruzicka M, DeChamplain J, Pylypchuk G, Petrella R, Boulanger JM, Trudeau L, Hegele RA, Woo V, McFarlane P, Vallée M, Howlett J, Bacon SL, Lindsay P, Gilbert RE, Lewanczuk RZ, Tobe S; Canadian Hypertension Education Program. The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2—therapy. Can J Cardiol. 2009 May;25(5):287-98.

11. Institute of Medicine of the National Academies. Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride and sulfate. Washington (DC): National Academies Press, 2004.

12. Garriguet D. Consommation de sodium à tous les âges. Rapports sur la santé. 2007;18(2):35-41.

13. Luft FC, Morris CD, Weinberger MH. Compliance to a low-salt diet. Am J Clin Nutr. 1997;65(suppl):698S-703S.

14. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004) - Guide d'accès et d'interprétation des données [Internet]. Ottawa (Ont.), Santé Canada, 2006 [Consultation le 18 janv. 2010]. PDF (1,26 Mo) téléchargeable à partir du lien : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/surveill/cchs-guide-escc-fra.pdf

15. Béland Y. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Aperçu de la méthodologie. Rapports sur la santé. 2002;13(3):9-15.

16. Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler WV, Paul DR, Sebastian RS, Kuczynski KJ, Ingwersen LA, Staples RC, Cleveland LE. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. Am J Clin Nutr. 2008 Aug;88(2):324-32.

17. Fichier canadien sur les éléments nutritifs [Internet]. Ottawa (Ont.), Santé Canada, 2007 [Consultation le 18 janv. 2010]. PDF [397 Ko] téléchargeable à partir de la page : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/fiche-nutri-data/index-fra.php

18. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. 2003;42:1206-52.

19. National High Blood Pressure Education Program Working Group report on primary prevention of hypertension. Arch Intern Med. 1993;153:186-208.

20. Poulter NR, Khaw KT, Mugambi M, Peart WS, Sever PS. Migration-induced changes in blood pressure: a controlled longitudinal study. Clin Exp Pharmacol Physiol. 1985;12(3):211-216.

21. Wang XQ, Terry PD, Yan H. Review of salt consumption and stomach cancer risk: epidemiological and biological evidence. World J Gastroenterol. 2009 May 14;15(18):2204-13.

22. du Cailar G, Ribstein J, Mimran A. Dietary sodium and target organ damage in essential hypertension. Am J Hypertens. 2002;15:222-9.

23. Antonios TF, MacGregor GA. Deleterious effects of salt intake other than effects on blood pressure. Clin Exp Pharmacol Physiol. 1995 Mar;22(3):180-4.

24. Hoffmann IS, Cubeddu LX. Salt and the metabolic syndrome. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2009 Feb;19(2):123-8.

25. Tuomilehto J, Jousilahti P, Rastenyte D, Moltchanov V, Tanskanen A, Pietinen P, Nissinen A. Urinary sodium excretion and cardiovascular mortality in Finland: a prospective study. Lancet. 2001 Mar 17;357(9259):848-51.

26. Tschann JM, Adamson TE, Coates TJ, Gullion DS. Behaviors of treated hypertensive patients and patient demographic characteristics. J Community health. 1988 Spring;13(1):19-32.

27. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Modern Epidemiology, 3rd ed. Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

28. Pietinen P, Tanskanen A, Nissinen A, Tuomilehto J, Puska P. Changes in dietary habits and knowledge concerning salt during a community-based prevention program for hypertension. Ann Clin Res. 1984;16(Suppl 43):151-5.

29. Canadian Diabetes Association. 2008 clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada [Internet]. Can J Diabetes. 2008 Sep [Consultation le 18 janv. 2010];32(Suppl 1). PDF téléchargeable à partir de la page : http://www.diabetes.ca/for-professionals/resources/2008-cpg/

30. Leenen FH, Dumais J, McInnis NH, Turton P, Stratychuk L, Nemeth K, Lum-Kwong MM, Fodor G. Results of the Ontario survey on the prevalence and control of hypertension. CMAJ. 2008 May 20;178(11):1441-9.

31. La question du sodium [Internet]. Ottawa (Ont.), Santé Canada, 2010 [Consultation le 23 déc. 2009]. Consultable en ligne à la page : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/sodium/issue-question-sodium-fra.php

32. Groupe de travail sur le sodium. Stratégie de réduction du sodium pour le Canada : recommandations du Groupe de travail sur le sodium [Internet]. Ottawa (Ont.), Santé Canada, juillet 2010 [Consultation le 2 sept. 2010]. PDF téléchargeable à partir de la page : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/sodium/strateg/index-fra.php

33. Dickinson BD, Havas S; Council on Science and Public Health. Reducing the population burden of cardiovascular disease by reducing sodium intake: a report of the Council on Science and Public Health. Arch Intern Med. 2007 Jul 23;167(14):1460-8.

34. Karppanen H, Mervaala E. Sodium intake and hypertension. Prog Cardiovasc Dis. 2006 Sep-Oct;49(2):59-75.

35. Pekka P, Pirjo P, Ulla U. Influencing public nutrition for non-communicable disease prevention: from community intervention to national programme-experiences from Finland. Public Health Nutr. 2002 Feb;5(1A):245-51.

36. Food Standards Agency. Salt reduction targets [Internet]. The National Archives, England: 2009 May 18 [Consultation le 2 sept. 2010]. Consultable à la page : http://www.food.gov.uk/healthiereating/salt/saltreduction

Sélection de résumés – Congrès 2010 des étudiants de la Société canadienne d'épidémiologie et de biostatistique (SCEB)

C'est en mai 2010, lors du congrès des étudiants de la Société canadienne d'épidémiologie et de biostatistique (SCEB), que les responsables de la revue *Maladies chroniques au Canada* (MCC) ont annoncé le concours de résumés à l'intention des étudiants. Chaque texte soumis dans le cadre de ce concours allait faire l'objet d'un examen par un comité de l'Agence de la santé publique. L'objectif était de choisir les 10 meilleurs textes en matière de maladies chroniques afin de les publier dans le numéro du mois de mars 2011.

Les étudiants se sont montrés très intéressés par ce concours. En effet, nous avons reçu 57 résumés sur les maladies chroniques et les traumatismes. La sélection a été faite par un jury composé de :

- Howard Morrison, Ph. D., rédacteur en chef de *Maladies chroniques au Canada*, Agence de la santé publique du Canada;
- Kenneth Johnson, Ph. D., épidémiologiste principal, Agence de la santé publique du Canada;
- Fabiola Tatone-Tokuda, M. Sc., comité de rédaction de *Maladies chroniques au Canada* et Université d'Ottawa;
- Michelle Tracy, M.A., gestionnaire de la rédaction de *Maladies chroniques au Canada*, Agence de la santé publique du Canada.

Les membres du comité ont évalué les résumés en fonction des critères suivants : originalité, clarté, excellence scientifique et technique, impact potentiel.

Depuis 2009, MCC collabore avec la SCEB afin de faciliter l'accès des étudiants à la publication. À la suite du congrès des étudiants de la SCEB en mai 2009, MCC a accepté de publier tous les résumés retenus dans le cadre du congrès conjointement avec le *Relevé des maladies transmissibles au Canada*. Vous pouvez consulter les résumés relatifs aux maladies chroniques à http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/30-2/cseb_01-fra.php et ceux traitant des maladies infectieuses à http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/abstract/index-fra.php.

La revue MCC est très heureuse de soutenir les étudiants dans leurs projets de publication. Toutes nos félicitations aux gagnants!

Michelle Tracy, M.A.
Gestionnaire de la rédaction, *Maladies chroniques au Canada*

Utilisation de l'indice de longueur du membre inférieur chez l'enfant comme facteur prédictif de l'embonpoint et de l'obésité à l'adolescence

Akseer N. (1); Liu J. (2); Hay J. (3); Faught B. (4); Wade T. (4); Cairney J. (4)

Contexte/But/Objectifs : La hausse de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité dans la population pédiatrique est devenue une préoccupation croissante en santé publique dans de nombreux pays. Notre étude visait à déterminer si les composantes de l'évaluation de la taille des enfants, en particulier l'indice de longueur du membre inférieur (ILMI = [taille debout – taille assise]/taille), peuvent servir à évaluer le risque d'embonpoint et d'obésité à l'adolescence.

Plan d'étude/Méthodologie : Au début de l'étude, on a mesuré la taille debout et assise d'environ 2 360 élèves de la région de Niagara. Cinq ans plus tard, on a pesé et mesuré 1 167 d'entre eux (573 filles et 594 garçons). On a établi le seuil de l'embonpoint et de l'obésité à un indice de masse corporel (IMC, en kg/m^2) adapté à l'âge et au sexe et équivalent à un IMC supérieur à 25 chez l'adulte.

Résultats : Globalement, 34 % (n = 298) des adolescents ont été considérés comme souffrant d'embonpoint ou obèses. Les résultats de l'analyse de régression logistique ont indiqué que, pour une augmentation de l'ILMI de 1 unité, le risque de faire de l'embonpoint ou d'être obèse diminuait de 24 % (RC = 0,76; IC à 95 % : 0,66 à 0,87) après ajustement selon l'âge, le sexe et la circonférence de la taille au début de l'étude. Les autres ajustements effectués pour tenir compte des variables confusionnelles liées au jeune âge n'ont pas modifié cette relation.

Conclusions : L'ILMI mesuré pendant l'enfance peut servir à prédire le risque d'embonpoint et d'obésité à l'adolescence. Toutefois, le mécanisme sous-jacent n'est pas clair et d'autres études sont nécessaires. L'IMC et le tabagisme de la mère peuvent influencer l'ILMI chez l'enfant.

Caractéristiques associées aux besoins insatisfaits en matière de soutien chez les familles avec enfant d'âge scolaire atteint d'un trouble du spectre autistique

Brown H.K. (5); Ouellette-Kuntz H. (5); Hunter D. (5); Kelley E. (6)

Contexte/But/Objectifs : Étant données les fortes pressions exercées sur les services destinés aux personnes atteintes d'autisme, cette étude visait à 1) décrire les besoins insatisfaits en matière de soutien signalés par les parents d'enfants d'âge scolaire atteints d'un trouble du spectre autistique et à 2) analyser ces besoins en fonction de l'autonomie fonctionnelle de l'enfant. Nous avons posé l'hypothèse que les familles avec enfant ayant une autonomie fonctionnelle faible ou élevée auraient des besoins de soutien moins bien satisfaits que les familles avec enfant ayant une autonomie fonctionnelle modérée.

Plan d'étude/Méthodologie : Nous avons réalisé une enquête transversale portant sur 77 familles avec enfant ayant un trouble du spectre autistique à l'aide du *Family Needs Questionnaire* (questionnaire sur les besoins des familles) et de la version révisée des échelles de comportements indépendants. L'autonomie fonctionnelle des enfants était définie par leur capacité d'adaptation et leurs troubles de comportement. L'âge moyen des enfants était de 9,6 ans (ÉT = 2,1) et 85,7 % d'entre eux étaient des garçons.

Résultats : Une modélisation linéaire généralisée a montré, après ajustement pour tenir compte des autres variables, que les différences entre les besoins insatisfaits chez les enfants à autonomie fonctionnelle faible et chez les enfants à autonomie fonctionnelle modérée n'étaient pas significatives (RT = 1,27; IC à 95 % : 0,67 à 2,38). Contrairement à notre hypothèse, les enfants qui avaient une autonomie fonctionnelle élevée avaient un risque significativement plus faible de présenter des besoins insatisfaits que les enfants ayant une autonomie fonctionnelle modérée (RT = 0,61; IC à 95 % : 0,43 à 0,85).

Conclusions : Des données sur les besoins insatisfaits peuvent aider les décideurs et les fournisseurs de services à distribuer efficacement les ressources limitées.

Rattachement

1. Faculté des sciences de la santé appliquées, Université Brock, St. Catharines (Ontario), Canada
2. Département des sciences de la santé communautaire, Université Brock, St. Catharines (Ontario), Canada
3. Département de psychiatrie et de neurosciences comportementales, Université McMaster, Hamilton (Ontario), Canada
4. Département de médecine familiale, Université McMaster, Hamilton (Ontario), Canada
5. Département de santé communautaire et d'épidémiologie, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada
6. Département de psychologie, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada

Temps passé devant un écran et comportements à risque chez les jeunes Canadiens de 10 à 16 ans

Carson V. (1); Pickett W. (2,3); Janssen I. (1,2)

Contexte/But/Objectifs : Cette étude vise à examiner l'utilisation de la télévision, de l'ordinateur et des jeux vidéo en tant que déterminant possible de comportements à risque multiples (CRM) chez les jeunes Canadiens.

Plan d'étude/Méthodologie : Les résultats étaient basés sur l'enquête *Les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire* menée au Canada en 2005-2006, qui portait sur un échantillon transversal représentatif de 8 215 jeunes de la 6e à la 10e années et un échantillon longitudinal d'une année regroupant 1 424 jeunes de la 9e et de la 10e années. Les participants ont été classés en quartiles en fonction du nombre total d'heures par semaine passées devant la télévision, à des jeux vidéo et à l'ordinateur. Six variables représentant des comportements à risque (tabagisme, ébriété, non-port de la ceinture de sécurité, consommation de cannabis, consommation de drogues illicites, non-utilisation du condom) ont été combinées pour obtenir le score de CRM. Nous avons eu recours à des modèles de régression logistique à mesure ordinale et répétée pour examiner les associations entre le temps passé devant un écran et les variables de CRM.

Résultats : Une utilisation importante de l'ordinateur est associée à une augmentation des CRM d'environ 50 % dans les deux échantillons. De longues heures passées devant la télévision sont également associées à une modeste hausse des CRM dans l'échantillon transversal.

Conclusions : L'usage important de l'ordinateur est l'activité à l'écran la plus fortement associée aux CMR. Les travaux futurs devraient se pencher sur la relation dose-réponse entre certaines activités devant l'écran et la santé des adolescents, de manière à renforcer les lignes directrices actuellement destinées aux jeunes et portant sur le temps passé devant un écran.

Prévalence et facteurs de risque de l'asthme chez les enfants autochtones vivant hors réserve, au Canada

Chang H.J. (4); Senthilselvan A. (4)

Contexte/But/Objectifs : L'asthme est une affection chronique courante chez les enfants; toutefois, seules quelques études ont étudié la morbidité liée à l'asthme chez les enfants autochtones canadiens. Cette étude vise à déterminer chez ces derniers la prévalence de l'asthme et les facteurs de risque d'avoir déjà souffert d'asthme (« asthme passé ») ou de souffrir actuellement d'asthme (« asthme actuel »).

Plan d'étude/Méthodologie : Nous avons utilisé les données sur les enfants de 6 à 14 ans de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006. Plus de 15 000 enfants vivant hors réserve ont participé à cette enquête. Un enfant était considéré comme asthmatique si un parent faisait état d'un diagnostic d'asthme posé par un professionnel de la santé.

Résultats : Chez les enfants autochtones canadiens vivant hors réserve, la prévalence de l'asthme passé était de 14,3 %, celui de l'asthme actuel de 5,7 %. La prévalence de l'asthme était significativement plus faible chez les enfants d'origine inuite que chez les enfants des Premières nations ou métis. Les facteurs de risque significatifs de l'asthme passé comprenaient le fait d'être de sexe masculin, les allergies, un faible poids à la naissance, l'obésité, un logement nécessitant des réparations et le fait d'habiter en milieu urbain. Les associations entre l'asthme passé et un faible revenu familial, la fréquentation d'une garderie et des troubles psychologiques étaient presque significatives. Les facteurs de risque de l'asthme actuel étaient semblables à ceux de l'asthme passé.

Conclusions : Dans notre étude, les facteurs de risque d'avoir déjà souffert d'asthme chez les enfants autochtones vivant hors réserve étaient semblables à ceux signalés chez les enfants non autochtones.

Rattachement

1 École de kinésiologie et des études en santé, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada
2 Département de santé communautaire et d'épidémiologie, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada
3 Département de médecine d'urgence, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada
4 Département de santé publique, École de santé publique, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta), Canada

Demandes de radiographies en cas de blessures aiguës à la cheville à Kingston (Ontario) : une évaluation du respect des règles d'Ottawa par les médecins

Dowdall H. (1); Nichol M. (1); Brison R. (1,2); Pickett W. (1,2)

Contexte/But/Objectifs : Les règles d'Ottawa concernant les blessures à la cheville (*Ottawa Ankle Rules*) ont été formulées en 1992; il s'agit de règles décisionnelles cliniques fondées sur des données probantes permettant de déterminer la nécessité de prendre des radiographies au cours d'une consultation au service d'urgence. Nous avons évalué le respect de ces règles au fil du temps dans deux services d'urgence hospitaliers de Kingston, à l'aide d'une étude par couplage d'enregistrements.

Plan d'étude/Méthodologie : Dans cette étude de population rétrospective, nous avons associé les cas de blessures à la cheville survenues à Kingston consignées dans le Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (2001-2007) aux dossiers de congé d'hôpital contenant les codes d'interventions. Nous avons analysé l'évolution de la proportion de blessures à la cheville ayant fait l'objet d'une demande de radiographie et nous avons comparé ces proportions au taux de référence de 1993, soit l'année ayant suivi l'implantation des règles d'Ottawa.

Résultats : Comparativement au taux de référence initial de 57,6 % (IC à 95 % : 55,3 à 59,9) noté à la suite de l'implantation des règles d'Ottawa, l'analyse de 7 706 blessures aiguës à la cheville a montré que la proportion de blessures à la cheville faisant l'objet d'une demande de radiographie avait augmenté (p. ex., en 2007, 70,3 % [IC à 95 % : 67,3 à 72,9]). La proportion de cas diagnostiqués comme étant des fractures reste similaire au cours de la période (18,3 % à 21,9 %).

Conclusions : Les médecins doivent respecter les règles d'Ottawa pour diminuer les coûts au sein des services d'urgence et pour réduire l'exposition des patients aux radiographies.

Relation entre l'adiposité et le score de Gleason chez les hommes atteints de cancer de la prostate localisé

Hack E.E. (3); Siemens D.R. (4); Groome P.A. (3)

Contexte/But/Objectifs : L'association entre l'adiposité et l'agressivité du cancer de la prostate (CaP) est controversée. Nous avons examiné la relation entre l'indice de masse corporel (IMC) au moment du diagnostic de CaP et le phénotype malin mesuré par le score de Gleason.

Plan d'étude/Méthodologie : Dans cette étude transversale menée en Ontario chez 1 096 patients atteints de CaP recevant un traitement curatif, les données d'une base électronique ont été complétées par un examen rétrospectif des dossiers médicaux. L'IMC a été classé en trois catégories : poids normal (≤ 25,0 kg/m²), embonpoint (25,0 à 29,9 kg/m²) et obésité (≥ 30 kg/m²). Nous avons aussi étudié l'influence de la présence ou non de diabète. Nous avons classé les scores de Gleason en catégories ayant une signification clinique : 2 à 4, 5 à 6, 7 et 8 à 10.

Résultats : L'IMC n'était pas associé au score de Gleason : 9,7 % des sujets ayant un IMC normal avaient un score de Gleason supérieur ou égal à 8; inversement, 9,4 % des sujets classés dans cette catégorie de score de Gleason présentaient un embonpoint ou étaient obèses (p = 0,73). Parmi les sujets diabétiques, 11,7 % avaient un score de Gleason supérieur ou égal à 8, comparativement à 9,3 % des sujets non diabétiques (p = 0,79). Après stratification selon l'âge, la distribution du score de Gleason dans la plus jeune cohorte de sujets obèses se rapprochait des scores de Gleason les plus élevés (p = 0,13).

Conclusions : Ni un IMC élevé, ni le fait d'être atteint de diabète au moment du diagnostic ne semblaient être associés au score de Gleason. L'influence de l'adiposité sur le CaP devrait faire l'objet d'autres études, une attention particulière devant être portée à la durée de l'exposition à un IMC élevé.

Rattachement

1. Département de santé communautaire et d'épidémiologie, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada
2. Département de médecine d'urgence, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada
3. Division des soins contre le cancer et d'épidémiologie, Institut de recherche sur le cancer de l'Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada
4. Département d'urologie, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada

Départs contre avis médical après un traumatisme cérébral : une blessure intentionnelle est-elle une variable explicative?

Kim H. (1); Colantonio A. (2); Bayley M. (2); Dawson D. (3)

Contexte/But/Objectifs : Les départs contre avis médical (DCAM) sont régulièrement signalés comme étant à l'origine de moins bons résultats sur le plan fonctionnel et de fréquentes réadmissions à l'hôpital. Cette étude vise à élaborer le profil de risque des patients partis contre avis médical et atteints de traumatisme cérébral (TC), ainsi qu'à examiner les facteurs associés aux DCAM et à déterminer si les blessures intentionnelles sont une variable explicative des DCAM.

Plan d'étude/Méthodologie : Nous avons effectué une étude de cohorte rétrospective à l'aide des données sur les congés d'hôpital d'un ensemble de données minimales (EDM) du Registre ontarien des traumatismes (ROT) pour les années 1993-1994 et 2000-2001. Nous avons relevé 15 684 cas de TC; 446 (2,84 %) d'entre eux étaient associés à une DCAM.

Résultats : Le nombre de DCAM était significativement plus élevé chez les sujets dont le TC était intentionnel que chez les sujets où il ne l'était pas. Les patients dont les blessures étaient intentionnelles avaient quitté l'hôpital contre avis médical deux fois plus souvent que ceux dont les blessures n'étaient pas intentionnelles, après ajustement pour les autres facteurs. Les plus jeunes dans la tranche des 25 à 54 ans et ceux ayant des antécédents d'abus d'alcool et de drogues étaient davantage susceptibles de partir contre avis médical.

Conclusions : Les patients atteints de TC quittant l'hôpital contre avis médical forment une population à risque. Les blessures intentionnelles sont un facteur indépendant important à prendre en compte lorsqu'on effectue des études de modélisation des DCAM. Le repérage précoce des patients dont le TC est intentionnel contribuerait à l'amélioration des stratégies de prévention, et donc de la prestation des soins de santé et des résultats en matière de santé.

Réadaptation après un traumatisme cérébral intentionnel : changements fonctionnels et destinations après le congé d'hôpital

Kim H. (1); Colantonio A. (2); Bayley M. (2); Dawson D. (3)

Contexte/But/Objectifs : Les traumatismes cérébraux (TC) d'origine violente sont un enjeu de santé publique majeur. En effet, selon un récent rapport de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), le nombre de TC intentionnels augmente chez les jeunes adultes. Cette étude vise à comparer les changements fonctionnels et les destinations après le congé d'hôpital des victimes de TC intentionnels et des victimes de TC non intentionnels.

Plan d'étude/Méthodologie : Pour réaliser cette étude de cohorte prospective, nous avons utilisé les enregistrements sur les soins actifs et la réadaptation des patients hospitalisés à l'échelle de la population, la Base de données sur les congés des patients (BDCP) et le Système national d'information sur la réadaptation (SNIR) de l'ICIS. Pour mesurer les résultats en matière de réadaptation, nous avons analysé les améliorations fonctionnelles absolues et relatives à l'aide de sous-échelles motrices et cognitives, ainsi que les destinations après le congé d'hôpital.

Résultats : Les victimes de TC intentionnels présentaient des améliorations absolues des fonctions motrices et des améliorations relatives des fonctions cognitives significativement plus faibles dans les analyses unidimensionnelles au moment du congé d'hôpital. Les TC intentionnels étaient également associés à de plus faibles améliorations relatives des fonctions cognitives, après ajustement pour l'âge, le sexe, les antécédents d'abus d'alcool ou de drogues et d'autres variables cliniques et démographiques. Les sujets atteints de TC intentionnels étaient moins fréquemment renvoyés à leur domicile après leur congé d'hôpital (après ajustement pour les autres variables indépendantes).

Conclusions : Les victimes de TC intentionnels forment une population distincte dans le milieu de la réadaptation au Canada. Au cours de leur réadaptation à l'hôpital, il faudrait insister sur les améliorations réelles des fonctions cognitives. Étant donné leur destination différente au départ de l'hôpital, il faudrait également procéder à une planification plus attentive de leur congé d'hôpital.

Rattachement

1. Secteur des sciences de la réadaptation, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
2. Institut de réadaptation de Toronto, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
3. Unité de recherche appliquée Kunin-Lunenfeld, Baycrest, Toronto (Ontario), Canada

Soutien social en général et au travail, et risque de récidive après un premier infarctus du myocarde : étude prospective sur 6 ans

Thiam A. (1); Brisson C. (1)

Contexte/But/Objectifs : Cette étude a examiné l'effet d'un faible soutien social en général (SSG) et d'un faible soutien social au travail (SST) sur le risque de coronaropathie récurrente.

Plan d'étude/Méthodologie : Une cohorte de 972 femmes et hommes ayant subi un premier infarctus du myocarde aigu a été recrutée dans les hôpitaux du Québec. Au cours du suivi de 6 ans, trois entrevues ont été réalisées, et nous avons examiné les dossiers médicaux en vue de repérer la survenue des coronaropathies suivantes : coronaropathie fatale, infarctus du myocarde non fatal et angine instable. Nous avons évalué le SSG (soutien émotionnel ou informationnel et interactions sociales positives) à l'aide de la version française de l'échelle MOS (*Medical Outcomes Study Social Support Survey*) et le SST (relations avec les collègues et le superviseur) à l'aide du questionnaire de Faucett, basé sur l'*Interpersonal Relationships Inventory* (inventaire des relations interpersonnelles). Nous avons utilisé la régression de Cox pour l'analyse de données.

Résultats : En tout, 206 incidents liés à la coronaropathie sont survenus lors du suivi. On a observé une association modérée significative entre l'exposition continue à un bas SSG et le risque de coronaropathie récurrente (rapport de risques [*hazard ratio*] ajusté = 1,66; IC : 1,08 à 2,57). Aucune association n'a été constatée entre un bas SST et le risque de coronaropathie récurrente.

Conclusions : Notre étude indique que les patients ayant subi un infarctus du myocarde qui ont peu de soutien social en général (mais pas spécifiquement au travail) courrent un risque accru d'être atteints d'une coronaropathie récurrente. Nous avons illustré également qu'il est nécessaire d'effectuer d'autres études sur ce thème.

Logements inadéquats et facteurs de risque associés chez les personnes transsexuelles en Ontario : une étude transversale

Warner A. J. (2); Bauer G. R. (2); Scanlon K. (3); Pyne J. (4)

Contexte/But/Objectifs : Les conditions de logement inadéquates et la discrimination en matière de logement, présentes au Canada comme à l'échelle mondiale, nuisent à la santé et au bien-être des personnes touchées. Un taux disproportionnellement élevé de personnes transsexuelles (trans) sont sans abri, ce qui peut compromettre leur capacité à avoir accès à un logement sûr et stable. Dans le cadre de cette étude, nous avons estimé la fréquence des logements inadéquats, évalué les facteurs de risque potentiels et conçu un modèle exploratoire de prévision des facteurs de risque définis pour la population trans.

Plan d'étude/Méthodologie : Les données sont tirées de l'enquête Trans PULSE, une enquête transversale communautaire sur les personnes trans demeurant en Ontario (n = 433). Nous avons effectué des analyses unidimensionnelles et bidimensionnelles à l'aide d'un modèle prédictif logistique des conditions de logement inadéquates, pondérées en fonction de la probabilité de recrutement.

Résultats : On a estimé que 33,1 % des personnes trans en Ontario vivent dans des conditions de logement inadéquates. Les facteurs de risque significatifs dans le modèle prédictif à plusieurs variables comprennent un revenu personnel annuel inférieur à 15 000 $ (RC = 3,57; IC à 95 % : 1,18 à 11,11; référence : revenu annuel supérieur à 30 000 $), le fait d'être toujours perçu par les autres comme une personne trans (RC = 7,14; IC à 95 % : 1,08 à 50,00; référence : jamais) et la consommation très fréquente d'alcool (RC = 2,72; IC à 95 % : 1,03 à 7,19; référence : ne jamais consommer d'alcool).

Conclusions : Ces données suggèrent l'existence d'une discrimination en matière de logement, qui rendrait les personnes trans plus vulnérables à des conditions de logement inadéquates. D'autres études sont nécessaires pour continuer d'améliorer et réévaluer les services et les politiques destinés aux communautés trans.

Rattachement

1. URESP, Centre de recherche FRSQ du Centre hospitalier *affilié* universitaire de Québec, Québec (Québec), Canada
2. Département d'épidémiologie et de biostatistique, École de médecine et de dentisterie Schulich, Université de Western Ontario, London (Ontario), Canada
3. The 519 Church Street Community Centre, Toronto (Ontario), Canada
4. Projet Trans PULSE (Ontario), Canada

MCC : Information à l'intention des auteurs

Maladies chroniques au Canada (MCC) est une revue scientifique trimestrielle dont les articles de fond sont soumis à un examen par les pairs. La revue s'intéresse particulièrement à la prévention et la lutte contre les maladies non transmissibles et les traumatismes au Canada. Ce champ d'intérêt peut englober les recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. La revue s'efforce de stimuler la communication au sujet des maladies chroniques et des traumatismes entre les professionnels en santé publique, les épidémiologistes et chercheurs, et les personnes qui participent à la planification de politiques en matière de santé et à l'éducation à la santé. Le choix des articles repose sur les critères suivants : valeur scientifique, pertinence sur le plan de la santé publique, clarté, concision et exactitude technique. Bien que MCC soit une publication de l'Agence de la santé publique du Canada, nous acceptons des articles d'auteurs des secteurs public et privé. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCC ni celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Types d'articles

Article de fond (soumis à un examen par les pairs) : Le corps du texte ne doit pas comporter plus de 4 000 mots (sans compter le résumé, les tableaux, les figures et la liste de références). Il peut s'agir de travaux de recherche originaux, de rapports de surveillance, de méta-analyses, ou de documents de méthodologie.

Rapport de la situation : Description des programmes, des études ou des systèmes d'information ayant trait à la santé publique canadienne (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

Rapport de conférence/d'atelier : Résumés d'événements d'envergure récents ayant des liens avec la santé publique nationale (ne doit pas dépasser 1 200 mots). Sans résumé.

Forum pancanadien : Les auteurs peuvent partager de l'information portant sur les résultats de surveillance, des programmes en cours d'élaboration ou des initiatives liées à la politique en matière de la santé publique, tant au niveau national que régional (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

Lettre au rédacteur : L'on envisage la publication des observations au sujet d'articles récemment parus dans MCC (maximum 500 mots). Sans résumé.

Recension de livres/logiciels : La rédaction les sollicitent d'habitude (500–1 300 mots), mais les demandes à réviser sont appréciées. Sans résumé.

Présentation des manuscrits

Les manuscrits doivent être adressés à la gestionnaire de la rédaction, Maladies chroniques au Canada, Agence de santé publique du Canada, 785, avenue Carling, Indice de l'adresse : 6805B, Ottawa (Ontario) K1A 0K9, courriel : cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca.

Maladies chroniques au Canada suit en général (à l'exception de la section sur les illustrations) les « **Exigences uniformes pour les manuscrits présentés aux revues biomédicales** », approuvées par le Comité international des rédacteurs de revues médicales. Pour plus de précisions, les auteurs sont priés de consulter ce document avant de soumettre un manuscrit à MCC (voir **< www.icmje.org >**).

Liste de vérification pour la présentation des manuscrits

Lettre d'accompagnement : Signée par tous les auteurs, elle doit indiquer que tous les auteurs ont pris connaissance de la version finale du document, l'ont approuvée et ont satisfait aux critères applicables à la paternité de l'œuvre figurant dans les Exigences Uniformes et elle doit également comporter un énoncé en bonne et due forme faisant état de toute publication (ou soumission pour publication) antérieure ou supplémentaire.

Première page titre : Titre concis avec les noms complets de tous les auteurs avec leurs affiliations, le nom de l'auteur-expéditeur, son adresse postale et son adresse de courrier électronique, son numéro de téléphone et son numéro de télécopieur. Le dénombrement des mots du texte et du résumé se font séparément.

Deuxième page titre : Titre seulement et début de la numérotation des pages.

Résumé : Non structuré (un paragraphe, pas de titres), moins de 175 mots (maximum de 100 s'il s'agit d'un article court) suivi de trois à huit mots clés, de préférence choisis parmi les mots clés MeSH (Medical Subject Headings) de l'Index Medicus.

Remerciements : Mentionnez toute aide matérielle ou financière dans les remerciements. Si des remerciements sont faits à une personne pour une contribution scientifique majeure, les auteurs doivent mentionner dans la lettre d'accompagnement qu'ils en ont obtenu la permission écrite.

Références : Les références devraient être conformes au « code de style de Vancouver » (consultez un numéro récent de MCC à titre d'exemple), numérotées à la suite, dans l'ordre où elles apparaissent pour la première fois dans le texte, les tableaux ou les figures (avec des chiffres en exposants ou entre parenthèses); mentionnez jusqu'à six auteurs (les trois premiers et « et al. » s'il y en a plus) et enlevez toute fonction automatique de numérotation des références employée dans le traitement de texte. Toute observation/donnée inédite ou communication personnelle citée en référence (à éviter) devrait être intégrée au texte, entre parenthèses. Il incombe aux auteurs d'obtenir l'autorisation requise et de veiller à l'exactitude de leurs références.

Tableaux et figures : Seuls les graphiques vectorisés sont acceptables. Mettez les tableaux et les figures sur des pages distinctes et dans un (des) fichier(s) différent(s) de celui du texte (ne les intégrez pas dans le corps du texte). Ils doivent être aussi explicites et succincts que possible et ne pas être trop nombreux. Numérotez-les dans l'ordre de leur apparition dans le texte, et mettez les renseignements complémentaires comme notes au bas du tableau, identifiées par des lettres minuscules en exposants, selon l'ordre alphabétique. Présentez les figures sous forme de graphiques, diagrammes ou modèles (pas d'images), précisez le logiciel utilisé et fournissez les titres et les notes de bas de page sur une page séparée.

Nombre de copies : Par courrier – une version complète avec tableaux et figures; une copie de tout matériel connexe, et une copie du manuscrit sur disquette ou disque compact. Par courriel – au cdic-mcc@phac-aspc.gc.ca et lettre d'accompagnement par télécopieur ou courrier à l'adresse indiquée à la couverture avant intérieure.